# SKRZYDLATA POLSKA

NR 51—52 • 21--28. XII. 1939 • CENA 4 ZŁ


Dziś 40 stron

*Przyjemnego odpoczynku świątecznego życzy Redakcja*

„BŁĘKITNE SKRZYDŁA" 1969

SAMOLOT PZL – 104 „WILGA-35"

PORTY LOTNICZE PARYŻA

BITWA O ANGLIĘ

LĄDOWANIE NA POCZTOWYM ZNACZKU

Rysunek: JANUSZ GRABIAŃSKI



ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale – FAI

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 $cm^2$ – 10,50 zł za każdy 1 $cm^2$. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.



DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 10242 P–4

WYDAWCA




WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703




Sala obrad IX Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL. Zdjęcie: St. Jaśko

# IX KRAJOWY ZJAZD AEROKLUBU PRL

W niedzielę, 7 grudnia 1969 r., obradował w Warszawie IX Krajowy Zjazd Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Miał on szczególnie uroczysty charakter, bowiem przypadł w roku obchodów 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce. Zjazd, w którym wzięło udział 104 delegatów z 37 aeroklubów i Klubu Seniorów Lotnictwa, dokonał oceny ponad 2,5-letniej kadencji ustępujących władz, wytyczył plany działania na najbliższe lata oraz wybrał nowe władze naczelne Aeroklubu PRL: Zarząd Główny, Główną Komisję Rewizyjną i Główny Sąd Honorowy.

W przeddzień Zjazdu, w sobotę 6 grudnia, prezes Rady Ministrów **Józef Cyrankiewicz** przyjął delegację Aeroklubu PRL w osobach: dowódcy Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jana Raczkowskiego,** czasowo pełniącego obowiązki prezesa APRL — mgra **Jana Antoniszczaka,** sekretarza generalnego APRL płka pil. **Stanisława Skalskiego** i znanej pilotki szybowcowej **Pelagii Majewskiej.** Delegacja poinformowała premiera o przygotowaniach do Krajowego Zjazdu, a także o aktualnych problemach Aeroklubu PRL.

Obrady Zjazdu otworzył pełniący obowiązki prezesa APRL mgr **Jan Antoniszczak.** Zebrani uczcili minutą ciszy pamięć działaczy i lotników sportowych, którzy zmarli w okresie ostatnich dwóch lat. Na przewodniczących obrad Krajowego Zjazdu wybrano mgra **Romana Jaworowskiego,** prezesa Aeroklubu Krakowskiego, który przewodniczył Zjazdowi do przerwy obiadowej i mgra **Czesława Łojko,** prezesa Aeroklubu Białostockiego, który przewodniczył drugiej części obrad po obiedzie.

Po powołaniu prezydium Zjazdu nastąpiła uroczystość dekoracji odznaczeniami państwowymi, medalami i dyplomami kilkudziesięciu działaczy lotnictwa sportowego, wyróżnionych z okazji złotego jubileuszu Aeroklubu. Dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** udekorował 8 osób Krzyżami Kawalerskimi Orderu Odrodzenia Polski, dwie osoby Złotymi Krzyżami Zasługi i dwie Srebrnymi Krzyżami Zasługi. 22 działaczy gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** odznaczył srebrnymi medalami „Za Zasługi dla Obronności Kraju". 13 działaczy, wśród nich dostojni goście — opiekunowie Aeroklubu PRL: gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło,** gen. bryg. pil. **Tadeusz Krepski** — otrzymali odznaki „Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego". Dostojnym gościom, uczestniczącym w obradach, wręczono również „Medale 50-lecia lotnictwa sportowego". Otrzymali je: dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski,** dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, gen. dyw. pil. **Roman Paszkowski,** gen. bryg. **Aleksander Cesarski,** gen. bryg. **Teodor Kufel,** gen. bryg. **Marian Zieliński,** gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** i płk pil. **Stanisław Skalski.** Obecny na Zjeździe sekretarz ZG ZMS **Janusz Kubasiewicz** wręczył 4 działaczom aeroklubów Odznaczenia im. Janka Krasickiego. Z kolei wręczono 2 osobom Medale im. Czesława Tańskiego, a 9-ciu dyplomy FAI im. P. Tissandiera. (Pełny wykaz odznaczonych i wyróżnionych podamy w następnym numerze).

Po ceremonii odznaczeń przemówienie wprowadzające do dyskusji, w imieniu ustępującego Zarządu Głównego, wygłosił mgr **Jan Antoniszczak.** Sprawozdanie w imieniu Głównej Komisji Rewizyjnej złożył delegatom mgr inż. **Ryszard Witkowski,** a w imieniu Sądu Honorowego APRL — płk rez. pil. **Medard Konieczny.**

W toku dyskusji zabrał głos dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski.** Przekazał on Zjazdowi pozdrowienia i życzenia owocnych obrad od Ministra Obrony Narodowej gen. broni **Wojciecha Jaruzelskiego.** (Pełny tekst przemówienia gen. **Raczkowskiego** opublikujemy w następnym numerze).

W imieniu organizacji i instytucji współpracujących z Aeroklubem PRL Zjazd pozdrowili: sekretarz ZG ZMS — **Janusz Kubasiewicz,** sekretarz ZG ZZTiD — **Janina Bukowska,** gen. bryg. **Aleksander Cesarski** (OTK) i **Zdzisław Strzemieczny** (KG ZHP). Do prezydium Zjazdu nadeszły liczne listy i telegramy z życzeniami owocnych obrad i dalszej pomyślnej działalności dla lotnictwa sportowego, a wśród nich m. in. od ministra komunikacji mgra **Mieczysława Zajfryda,** prezesa ZG LOK gen. bryg. **Zbigniewa Szydłowskiego** i prezesa ZG PCK dra **Ireny Domańskiej.**

W kolejnym punkcie porządku obrad delegaci wybrali wieloosobowe komisje zjazdowe: Komisję Statutową, Komisję Mandatową, Komisję Matkę i Komisję Wnioskową, które pracowały przez cały czas trwania Zjazdu.

Propozycje dotyczące zmian statutowych zreferował przewodniczący Komisji Statutowej mgr **Jan Antoniszczak.** Podkreślił on w swym wystąpieniu, że poddane pod obrady Zjazdu poprawki do statutu precyzują większą współpracę Aeroklubu z Wojskami Lotniczymi i OTK, kładą większy nacisk na pracę ideowo-wychowawczą poprzez współpracę z organizacjami młodzieżowymi. Rozszerzają one też kompetencje aeroklubów regionalnych i zmieniają strukturę organizacyjną stowarzyszenia. Po naniesionych przez delegatów poprawkach, Zjazd podjął jednomyślnie uchwałę o przyjęciu statutu i przeprowadzeniu zgodnie z jego odpowiednimi paragrafami wyborów do nowych władz naczelnych Aeroklubu PRL. (Pełny tekst nowego statutu opublikujemy w terminie późniejszym).

Sprawozdanie z prac Komisji Mandatowej złożył jej przewodniczący **Julian Grzegorczyk.** Komisja stwierdziła, że w 37 aeroklubach regionalnych i Klubie Seniorów Lotnictwa wybrano na walnych zgromadzeniach 113 delegatów na Krajowy Zjazd. W obradach uczestniczy 104 delegatów, a więc wymagana statutem większość. Komisja stwierdziła prawomocność Zjazdu i na jej wniosek podjęto odpowiednią uchwałę.

Przewodniczący Komisji Matki mgr **Roman Jaworowski** złożył sprawozdanie z prac Komisji Matki i przedstawił delegatom propozycje kandydatur do nowych władz naczelnych APRL, podkreślając, że wszyscy zgłoszeni przez delegatów kandydaci zostali przez Komisję uwzględnieni w przedstawionych propozycjach. Na wniosek delegatów podjęto jednogłośnie uchwałę o przeprowadzeniu jawnych wyborów do nowych władz.

Po zamknięciu listy kandydatów, przed przystąpieniem do wyborów, podjęto — na wniosek Głównej Komisji Rewizyjnej — jednogłośnie uchwałę o udzieleniu absolutorium ustępującemu Zarządowi Głównemu.

Z kolei przeprowadzono wybory, a protokół z nich odczytał przewodniczący Komisji Skrótacyjnej mgr inż. **Marian Wiśniewski.** Wybrano jednogłośnie 35 członków nowego Zarządu Głównego, 9 członków Głównej Komisji Rewizyjnej i 7 członków Głównego Sądu Honorowego, których kadencja, zgodnie z nowym statutem, trwa cztery lata. Nowo wybrane władze odbyły w czasie przerwy swe pierwsze posiedzenia i ukonstytuowały się (pełny wykaz władz podajemy obok). Po I plenarnym posiedzeniu ZG APRL zabrał głos nowo wybrany prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło** (z tekstem tego wystąpienia zapoznamy Czytelników w następnym numerze).

W toku obrad Zjazdu zebrani uchwalili owacyjnie wysłanie listu do I Sekretarza KC PZPR Władysława Gomułki (treść listu publikujemy powyżej).

W końcowej części obrad Zjazd podjął obszerną uchwałę wytyczającą kierunki dalszej działalności Aeroklubu PRL na najbliższe lata. (Tekst uchwały zamieścimy w następnym numerze).

W ożywionej dyskusji na Zjeździe oprócz wyżej wymienionych, głos zabrali: mgr **Henryk Celma** (Rzeszów), **Julian Buczak** (Wrocław), płk **Franciszek Stojanowicz,** prof. **Franciszek Janik** (Warszawa), **Erwin Orsztynowicz** (Toruń), **Alfred Bzyl** (Bydgoszcz), mgr inż. **Zygmunt Franaszczuk** (Gdańsk), inż. **Andrzej Abłamowicz** (Warszawa), **Stanisław Duraj** (Szczecin), dr inż. **Bohdan Jancelewicz** (Warszawa), inż. **Ludomir Hołdowski** (Poznań), mgr **Sławomir Kwiatkowski** (Katowice), doc. dr med. **Wacław Kornaszewski** (Wrocław), płk mgr inż. **Aureliusz Misiorek,** inż. **Zygmunt Sroczyński** (Łódź), mgr inż. **Mirosław Gajewski** (Kielce), inż. **Ryszard Zieliński** (Warszawa), mgr inż. **Julian Bojanowski** (Warszawa), płk pil. **Stanisław Skalski** i dyr. **Jerzy Rybarski** (CZLC). W dyskusji poruszono wiele najistotniejszych problemów. Głównie koncentrowała się ona wokół poprawy stylu pracy szkoleniowej i jak najszybszego rozwiązania sprawy sprzętu, a więc samolotów szkolno-treningowych i szybowców.

IX Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL był doniosłym wydarzeniem w życiu lotnictwa sportowego w Polsce. Do jego bogatej problematyki powracać będziemy niejednokrotnie na łamach „Skrzydlatej Polski". W następnym numerze opublikujemy niektóre dokumenty IX Zjazdu.

(jrk)

# LIST UCZESTNIKÓW KRAJOWEGO ZJAZDU AEROKLUBU PRL DO WŁADYSŁAWA GOMUŁKI

I SEKRETARZ KOMITETU CENTRALNEGO
POLSKIEJ ZJEDNOCZONEJ PARTII ROBOTNICZEJ
Towarzysz WŁADYSŁAW GOMUŁKA

Szanowny Towarzyszu!

W imieniu członków, aktywistów i sympatyków lotnictwa sportowego – my delegaci na IX Krajowy Zjazd Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej – przesyłamy Wam drogi Towarzyszu, a za Waszym pośrednictwem naszej Partii – kierowniczej sile narodu polskiego, gorące pozdrowienia, wyrazy szacunku i zaufania oraz zapewnienia dalszej ofiarnej służby dla dobra naszej socjalistycznej Ojczyzny.

Na przestrzeni pięćdziesięciu lat istnienia lotnictwa sportowego największe sukcesy uzyskaliśmy w Polsce Ludowej, dzięki pomocy Partii i władzy ludowej. W tym okresie zdobyliśmy także wysoką pozycję w sporcie lotniczym na arenie międzynarodowej.

Wkraczając w nowy etap działalności – nakreśliliśmy dla całego lotniczego ruchu sportowego dalsze zadania zmierzające do doskonalenia pracy ideowo-wychowawczej i obywatelskiego wychowania członków Aeroklubu PRL, lepszego gospodarowania mieniem państwowym, większego zaangażowania w działalność, służącą ludowej obronności i dalszego rozsławiania polskich skrzydeł w sporcie lotniczym.

Zapewniamy Was Towarzyszu Sekretarzu, że bogatsi w doświadczenia, świadomi swych zadań, czynić będziemy wszystko, aby jak najlepiej służyć Narodowi, Partii – naszej socjalistycznej Ojczyźnie.

UCZESTNICY IX KRAJOWEGO ZJAZDU
AEROKLUBU POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

Warszawa, dnia 7 grudnia 1969 roku




Nowo wybrany Zarząd Główny Aeroklubu PRL. Zdjęcie: St. Jaśko

# NOWE WŁADZE NACZELNE AEROKLUBU PRL

NA IX Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL w Warszawie wybrano 7 grudnia br., zgodnie z nowo uchwalonym statutem Stowarzyszenia, nowe władze naczelne APRL. Poniżej publikujemy skład nowo wybranych władz.

### Zarząd Główny

#### PREZYDIUM

**Prezes** — gen. bryg. nawig. **WŁADYSŁAW JAGIEŁŁO**

**Wiceprezesi:** mgr **JAN ANTONISZCZAK** (Kraków), mg inż. **JAN CHYLIŃSKI** (wiceminister Przemysłu Maszynowego) i płk pil. **STANISŁAW SKALSKI** (będzie nadal pełnił funkcję sekretarza generalnego)

**Skarbnik** — mgr inż. **WIKTOR LEJA**

**Członkowie Prezydium:** inż. **ANDRZEJ ABŁAMOWICZ** (Instytut Lotnictwa — Warszawa), **MIECZYSŁAW GRAD** (CRZZ, przewodniczący ZG ZZTiD), gen. bryg. pil. dr **JÓZEF KOWALSKI** (Komendant Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie), mgr **JERZY R. KONIECZNY** (redaktor naczelny) „Skrzydlatej Polski") i płk mgr **TADEUSZ ZIELIŃSKI** (prezes Aeroklubu Warszawskiego).

#### Członkowie Zarządu Głównego

**BOLESŁAW AHL** (prezes Aeroklubu Grudziądzkiego), mgr inż. **PAWEŁ BARTECZKO** (Lublin), **JULIAN BUCZAK** (prezes Aeroklubu Wrocławskiego), mgr **JULIAN BURDZEL** (prezes Aeroklubu Rzeszowskiego), gen. bryg. **ALEKSANDER CESARSKI** (OTK), mgr inż. **ZYGMUNT FRANASZCZUK** (prezes Aeroklubu Gdańskiego), **JAN GOMUŁKA** (Aeroklub Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze), **STANISŁAW HASIAK** (CRZZ), płk dypl. pil. **WŁADYSŁAW HERMASZEWSKI** (Wojska OPK), inż. **LUDOMIR HOŁDOWSKI** (prezes Aeroklubu Poznańskiego), **STANISŁAW KASPEREK** (Aeroklub Robotniczy w Świdniku), mgr inż. **ADAM KWAŚNIEWSKI** (prezes Aeroklubu Bydgoskiego), gen. bryg. **TEODOR KUFEL** (MON), mgr **SŁAWOMIR KWIATKOWSKI** (prezes Aeroklubu Śląskiego w Katowicach), mgr **CZESŁAW ŁOJKO** (prezes Aeroklubu Białostockiego), płk mgr **EUGENIUSZ MISZCZUK** (GZP WP), **ERWIN ORSZTYNOWICZ** (prezes Aeroklubu Pomorskiego w Toruniu), **CZESŁAW PILARZ** (ZG ZMS), **WŁODZIMIERZ POLESZCZUK** (Aeroklub Opolski), mgr **JAN RUTKOWSKI** (GKKFiT), mgr inż. **WIESŁAW STAFIEJ** (Aeroklub Bielsko-Biała), **ZDZISŁAW STRZEMIECZNY** (KG ZHP), **STANISŁAW WEIS** (Aeroklub Podkarpacki, Krosno), mgr inż. **RYSZARD WITKOWSKI** (Instytut Lotnictwa) i **EDWARD WRÓBLEWSKI** (poseł na Sejm, Łódź).

### Główna Komisja Rewizyjna

**Przewodniczący** — dr **JERZY GŁOWACKI** (Aeroklub Warszawski)

**Zastępca przewodniczącego** — mgr **ROMAN JAWOROWSKI** (prezes Aeroklubu Krakowskiego)

**Członkowie: ANTONI HENCLEWSKI** (Aeroklub Warszawski), mgr **MARIAN MARKOWSKI** (Muzeum Lotnictwa, Kraków), inż. **WŁADYSŁAW MILEWICZ** (prezes Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn), mgr **STANISŁAW SIEWIERSKI** (Prezes Aeroklubu Szczecińskiego), mgr **EUGENIA SKARŻYŃSKA** (Aeroklub Warszawski), inż. **ZYGMUNT SROCZYŃSKI** (Aeroklub Łódzki) i mgr **MIECZYSŁAW ZAJĄC** (prezes Aeroklubu Podhalańskiego, Nowy Sącz).

### Główny Sąd Honorowy

Przewodniczący — prof. **FRANCISZEK JANIK** (Warszawa)

**Zastępca przewodniczącego** — inż. **JAN ZWIERZYŃSKI (Warszawa)**

**Członkowie:** red. **HENRYK JANKOWSKI** (Toruń), inż. **EDWARD LIPSKI** (Ostrów), mgr inż. **EDWARD MAKULA** (Warszawa), płk **STANISŁAW RADYNO** (Lublin) i mgr inż. **ZDZISŁAW REGUŁA** (Poznań).

# MELDUNKI SPOD BIAŁO-CZERWONEJ SZACHOWNICY

W dniu 12 grudnia 1969 r. w Dowództwie Wojsk Lotniczych odbyło się podsumowanie II konkursu „O najlepszą działalność techniczno-gospodarczą Służb Zaopatrzenia Lotniczego w 1969 r." w Wojskach Lotniczych i w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju.

Za najlepsze osiągnięcia w wielu dziedzinach działalności techniczno-gospodarczej wyróżniono Wyższą Oficerską Szkołę Lotniczą.

*

W Zarządzie Politycznym Wojsk Obrony Powietrznej Kraju rozstrzygnięto konkurs na najlepszą propagandę i agitację poglądową w zakresie popularyzacji dorobku 25-lecia oraz perspektyw rozwojowych Polski Ludowej.

Pierwsze i drugie miejsce w konkursie zajęły jednostki lotnicze, trzecie miejsce przyznano, jednostce stacjonującej na terenie Śląskiego Okręgu Wojskowego.

*

Trzej żołnierze Wojsk Lotniczych — kpr. **Piotr Pustelnik**, kpr. **Szymon Szczepanowski** i szer. **Marian Lipski** — wracając do koszar po wykonaniu służbowego zadania dostrzegli płonący samochód. Mimo odniesionych obrażeń wynieśli z grożącego wybuchem zbiorników auta jego kierowcę wraz z pasażerem, a potem nie dopuścili do zapalenia się silnika.

Wszyscy trzej zostali odznaczeni medalami „Za Ofiarność i Odwagę".

*

Innego czynu bohaterskiego dokonał kpr. **Jan Nojek**, który pełnił służbę w Wojskach OPK. Na peronie Dworca Wschodniego w Warszawie uratował on spod kół pędzącego pociągu kilkuletnie dziecko. Za swój czyn został odznaczony brązowym medalem „Za Zasługi dla Obronności Kraju" oraz odznaczeniem im. J. Krasickiego.

*

W jednej z jednostek WOPK odbyła się narada czołowych racjonalizatorów i działaczy ruchu wynalazczego, połączona ze zwiedzaniem wystawy obrazującej dorobek w tej dziedzinie w latach 1968—1969.

Pod względem ilości, jakości i estetyki wykonania zgłoszonych i przyjętych do zastosowania projektów — najwyżej oceniono 1 pułk lotnictwa myśliwskiego OPK „Warszawa".

## POLSKO-MAROKAŃSKA UMOWA LOTNICZA

W Rabacie podpisana została 29 listopada 1969 r. umowa między rządem PRL a rządem Królestwa Maroko o komunikacji lotniczej.

Ze strony polskiej umowę podpisał Mieczysław Kowieski, dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Komunikacji, a ze strony marokańskiej Mohamed Mekonar, dyrektor Lotnictwa Cywilnego.

Rozmowy poprzedzające zawarcie wspomnianej umowy przebiegały w atmosferze wzajemnej życzliwości.

Podpisana umowa jest ostatnią z kolejno zawartych międzynarodowych umów lotniczych i umożliwia przedsiębiorstwu Polskie Linie Lotnicze LOT uruchomienie linii lotniczej na trasie Warszawa — Wiedeń — Tunis — Algier — Casablanca → Dakar oraz w przyszłości przedłużenie jej do Ameryki Południowej. (ż)

## 45 LAT „MORZA"

**Popularny miesięcznik „Morze" obchodzi jubileusz 45-lecia swego istnienia i 25-lecia pracy w służbie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Z tej okazji składamy zespołowi redakcyjnemu „Morza", z którym redakcję „Skrzydlatej Polski" łączą więzy przyjaźni i podobieństwo zadań społecznych, serdeczne życzenia jeszcze lepszych rezultatów w pracy nad popularyzacją tematyki morskiej i ugruntowywaniem znajomości spraw morza w społeczeństwie, szczególnie wśród młodzieży.**

**Redaktorom „Morza" życzymy szczęścia i pomyślności.**

**Redakcja „Skrzydlatej Polski"**




## NOWOROCZNY NUMER „SKRZYDLATEJ POLSKI"

**W pierwszym z kolei w 1970 roku numerze „Skrzydlatej", który ukaże się z datą 4 stycznia, znajdziecie m. in. następujące pozycje:**

**NAJLEPSI Z DĘBLINA ● IMPRESJE NA TEMATY LOTNICZE ● POLSKI SZYBOWIEC WYCZYNOWY „FOKA-5" ● KSIĘŻYCOWE LABORATORIUM ODBIORCZE ● WSPOMNIENIA JANUSZA MEISSNERA „WIATR W PODESZWACH" ORAZ SPECJALNĄ WKŁADKĘ ZAWIERAJĄCĄ MATERIAŁY Z IX KRAJOWEGO ZJAZDU APRL.**

*Przyjemnego wypoczynku świątecznego oraz wiele szczęścia i pomyślności w nowym roku 1970*

*wszystkim Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" życzy*

*Redakcja*

# DĘBLIN
# 29 LISTOPADA 1969



Kompania honorowa Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w czasie uroczystości odsłonięcia pomnika.
Zdjęcia: JERZY TOBOLSKI

TEGOROCZNE uroczystości w sławnej dęblińskiej „Szkole Orląt" miały szczególny charakter: promocja wychowanków Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej i pierwsza promocja kadetów Szkoły Chorążych zbiegła się z odsłonięciem pomnika ku czci bohaterskich lotników, którzy tu właśnie, w Dęblinie, pasowani zostali na powietrznych obrońców naszej ojczyzny, a potem w latach wojny oddali swe życie za Polskę walcząc z wrogiem i rozsławiając na całym świecie mestwo Polaków.

Gdy dodamy do tego, iż uroczystość odbyła się również w 139 rocznicę wybuchu Powstania Listopadowego, w tradycyjnym Dniu Podchorążego obchodzonym jako święto podchorążych polskich szkół oficerskich — będziemy mieli pełny obraz powagi i nastroju towarzyszącego kolejnym fragmentom imprezy.



Zbliża się godzina 15.00. Do rejonu Szkoły ciągną tysięczne tłumy okolicznej ludności. Atmosfera wyjątkowego święta daje się odczuć na każdym kroku.

Nad zabudowaniami Szkoły góruje strzelisty, potężny monument pomnika: srebrzysty, stylizowany pas startowy, biegnący śmiało na 20 metrów w górę, z wyciętą na szczycie konstrukcji sylwetą odrzutowego samolotu — sugestywnie przypomina o bohaterstwie i poświęceniu wychowanków Dęblina, którzy złożyli ofiarę krwi w walce z hitleryzmem na frontach II wojny światowej.

Pomnik jest piękny: skromny i oszczędny w swym kształcie artystycznym, bardzo nowoczesny w koncepcji twórczej, wielkim ładunkiem treści ideologicznej silnie przemawia do uczuć i wyobraźni każdego, komu drogie jest lotnictwo. Podoba się wszystkim.

Megafony grzmią dźwiękami komend. Zwarte szeregi podchorążych, kadetów i kadry Szkoły nieruchomieją w postawie na baczność. Komendant WOSL **gen. bryg. pil. Józef Kowalski** składa raport dowódcy Wojsk Lotniczych **gen. dyw. pil. Janowi Raczkowskiemu.** Przechodzą przed frontem kompanii honorowej.

„Czołem żołnierze!" — „Czołem obywatelu generale!"

Tradycyjne, niezapomniane zawołanie — potężny, silny odzew.

Obaj generałowie wstępują na trybunę honorową gdzie znajdują się już: I sekretarz WKW PZPR — **H. Szafrański**, I sekretarz KW PZPR w Łodzi — **J. Muszyński**, przewodniczący prezydiów warszawskiej i łódzkiej WRN — **J. Pińkowski** i **Cz. Sadowski**, dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju — **gen. dyw. pil. R. Paszkowski**, generalicja, przedstawiciele organizacji społecznych i młodzieżowych, delegacje zakładów pracy i miejscowego społeczeństwa, rodziny podchorążych i kadetów.

Po wygłoszeniu przemówienia powitalnego,



**Przemówienie wygłasza członek KC PZPR I sekretarz WKW PZPR, H. Szafrański. Z lewej — dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski, z prawej — dowódca Wojsk Obrony Powietrznej Kraju gen. dyw. pil. Roman Paszkowski i gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.**

I sekretarz WKW PZPR H. Szafrański, w asyście generałów Jana Raczkowskiego, Romana Paszkowskiego, Józefa Kowalskiego — przecina biało-czerwoną wstęgę, dokonując odsłonięcia pomnika. Płynie melodia Mazurka Dąbrowskiego, prezentują broń warty honorowe podchorążych w przepięknych historycznych mundurach sprzed 139 lat. Jasnym, ogromnym płomieniem zapala się znicz u stóp pomnika.

Następują wzruszające chwile: zasłużeni lotnicy — **St. Skalski, F. Pieczarka, E. Chromy i Z. Różowicz** składają urny z ziemią zebraną z miejsc walk, toczonych przez polskich lotników w czasie II wojny światowej. Powietrzem wstrząsa huk salwy honorowej.

Rozpoczyna się apel poległych. Przy wtórze łoskotu werbli komendant WOSL gen. bryg. pil. Józef Kowalski silnym głosem odczytuje nazwiska wychowanków dęblińskiej „Szkoły Orląt", poległych na polu chwały.

„Towarzysze broni — wzywam was, stańcie wraz z nami do apelu!"

Apel kończy się złożeniem przez delegacje wieńców

Teraz następują chwile, na które długo czekali podchorążowie, kadeci i ich rodziny: promocja. Po odczytaniu dokumentów promocyjnych — dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski promuje na oficerów młodych podchorążych wychowanków Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej, a następnie mianuje chorążych — pierwszych absolwentów Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych, działającej w ramach WOSL.

Jako pierwszy szlify oficerskie z rąk generała Raczkowskiego otrzymuje prymus WOSL — podchorąży **Franciszek Klimczuk**. Po nim — podporucznikami lotnictwa zostają **Jerzy Kowalski** i **Jan Tarczoń**, współtowarzysz sławnego szybownika Stanisława Józefczaka w rekordowym locie falowym. Jako pierwszy z kadetów nominację na stopień młodszego chorążego lotnictwa otrzymuje **Tadeusz Uchwat**, zdobywca pierwszej lokaty w Szkole Chorążych i zarazem specjalności pilota śmigłowcowego. Prymusi z obu szkół zostają wyróżnieni cennymi nagrodami.

Na zakończenie uroczystości promocyjnych odbywa się defilada promowanych oraz pododdziałów Szkoły. W godzinach wieczornych zaś tego samego dnia — obiad żołnierski dla zaproszonych gości, nowo promowanych i ich rodzin, a po nim wspaniały bal promocyjny.

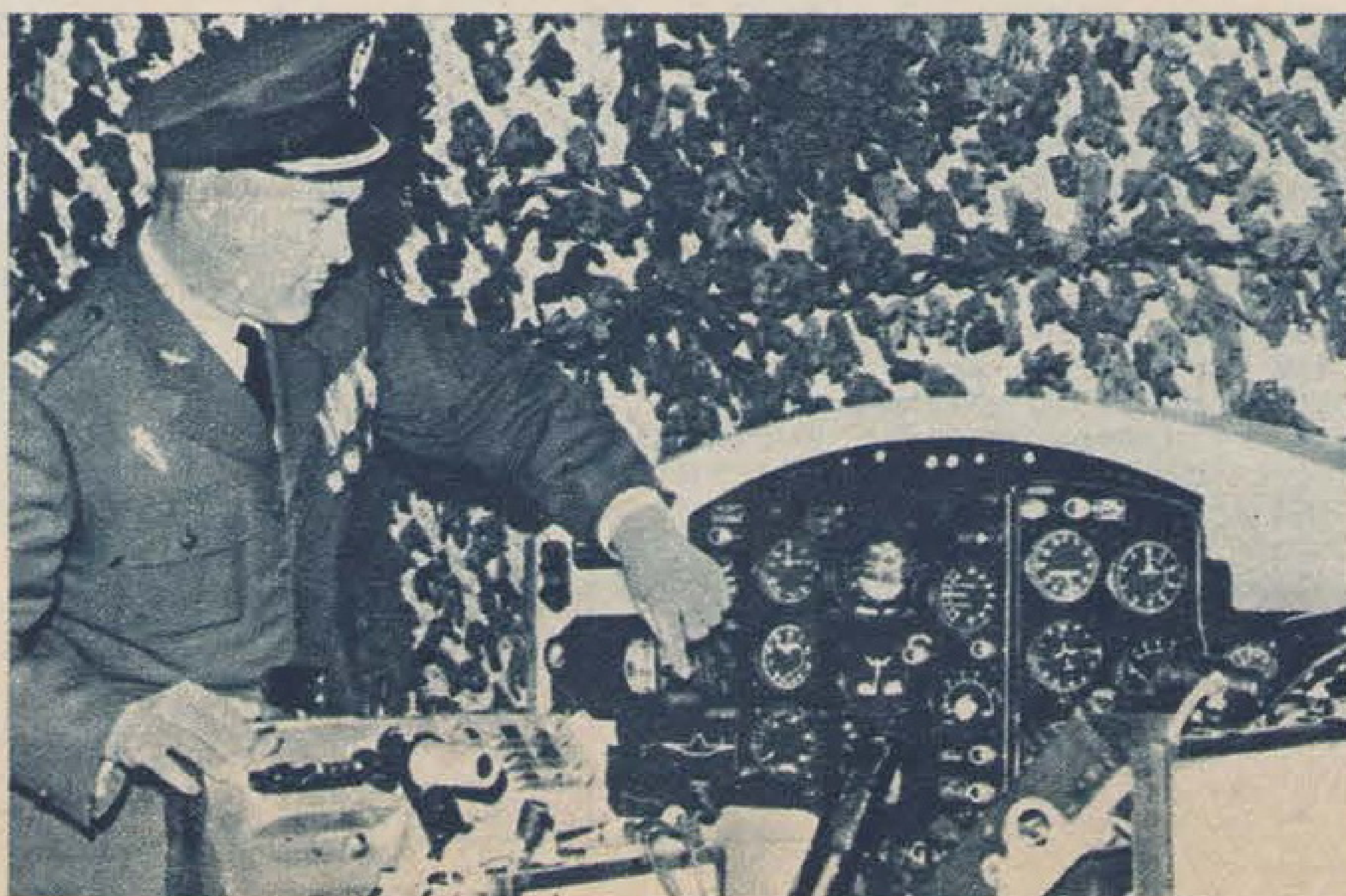


Cofnijmy się jeszcze do pomnika. Niewątpliwie jest on symbolem wielkości zasług dęblińskiej Szkoły dla naszego państwa i jednocześnie milowym kamieniem na drodze historii dzisiejszej WOSL, która sobie na takie uhonorowanie w pełni zasłużyła.

Myśl budowy pomnika zrodziła się cztery lata temu z inicjatywy Komitetu Powiatowego PZPR w Rykach i została zaakceptowana 20 sierpnia 1965 r. na posiedzeniu Komitetu Powiatowego Frontu Jedności Narodu. Akces do przedsięwzięcia zgłosiło następnie społeczeństwo powiatów: kozienickiego, rawskiego, garwolińskiego, puławskiego i miasta Radomia, z którym WOSL od lat utrzymuje ścisłą współpracę.

Budowa pomnika została zrealizowana w oparciu o środki finansowe ze składek zebranych przez społeczeństwo, dotacje MON oraz dzięki

**Dwóch spośród wybitnych racjonalizatorów dęblińskiej WOSL. Z lewej — mjr mgr Henryk Wojtyra przy modelu wielozadaniowej kabiny samolotu odrzutowego. Z prawej — mjr Stanisław Rybicki przy urządzeniu sygnalizacyjnym.**







**Dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski promuje podchorążych-wychowanków dęblińskiej „Szkoły Orląt" na oficerów. Niżej z prawej: 20-metrowy pomnik ku czci bohaterskich lotników-wychowanków Dęblina, poległych na frontach II wojny światowej.**

bezpośredniemu zaangażowaniu sie kadry, rodzin i podchorążych oraz żołnierzy służby zasadniczej WOSL. Do akcji włączyło się bezinteresownie wielu plastyków — sympatyków lotnictwa, którzy opracowali kilka projektów pomnika.

W dniu 1 lutego 1967 r. jury złożone z przedstawicieli MON, Muzeum Wojska Polskiego, Naczelnej Architektury, Wojewódzkiej Rady Narodowej i w/wym. powiatów zdecydowało o przyjęciu projektu **mgra Stanisława Strzyżyńskiego i mgra inż. Juliana Kleczka**, którzy otrzymali zlecenie opracowania modelu oraz prowadzenia nadzoru budowy. Projekt zagospodarowania terenu w rejonie pomnika opracował **mjr mgr inż. Andrzej Conder**, zaś **inż. Jan Adamczyk** z zespołem współpracowników przygotował dokumentację kosztorysową i techniczną konstrukcji pomnika.

Całością prac związanych z budową pomnika kierował społeczny komitet z **ppłk. nawig. Witalisem Michalakiem** na czele, w skład którego wchodzili przedstawiciele władz terenowych, partyjnych, organizacji społecznych i wojska. Realizacja różnorodnych przedsięwzięć związanych z budową była możliwa dzięki osobistemu zaangażowaniu się i wszechstronnej pomocy dowódcy Wojsk Lotniczych **gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego** oraz komendanta WOSL **gen. bryg. pil. Józefa Kowalskiego.**

★

W godzinach od 17.30 do 19.00 goście mieli możność obejrzenia trzech wystaw na terenie WOSL: wystawy pod nazwą „25 lat działalności WOSL", wystawy samolotów i sprzętu zabezpieczającego loty oraz czegoś najzupełniej wyjątkowego — wystawy wynalazczości i racjonalizacji WOSL.

Szczególnie uważnie zwiedziłem tę ostatnią. Warto było po stokroć. Dzięki niezwykłej uprzejmości informatorów i zarazem wybitnych racjonalizatorów Szkoły — **mjra inż. Stanisława Skrzeka, mjra mgra Henryka Wojtyry i mjra Stanisława Rybickiego** mogłem zapoznać się z rozwojem ruchu wynalazczości i racjonalizacji wśród kadry WOSL w okresie ostatniego 10-lecia.

W okresie tym, jak się okazuje, wpłynęły do komisji opiniodawczej aż 502 wnioski opracowane przez racjonalizatorów WOSL. Dzięki tym rewelacyjnym częstokroć pomysłom, wykładowcy Szkoły są w stanie szybciej uczyć słuchaczy skomplikowanych zagadnień budowy, działania i istoty fizycznej sprzętu. Udoskonalenia te, przyczyniające się do polepszenia metod technicznej obsługi sprzętu, wydatnie skracają czas pracy i polepszają warunki bezpieczeństwa tej pracy.

W dwóch wielkich halach hangarów zgromadzono plon pracy dęblińskich wynalazców i racjonalizatorów. Ileż tam tego jest! W głowie się kręci . Uwagę zwracają na siebie przede wszystkim pracujące makiety różnego rodzaju instalacji, urządzeń i stanowisk, oraz tzw. zamienniki sprzętu bojowego, czyli pracujące przekroje samolotów, które — będąc wielokrotnie tańsze w produkcji i eksploatacji — dają te same efekty w szkoleniu słuchaczy WOSL na sprzęcie bojowym.

Oto niektóre tylko pomysły, spośród setek tych, które już zdały w praktyce życiowy egzamin i są stosowane.

Stoję przed pracami **kpt. Wł. Wyrostka i st. sierż. Wł. Żuka.** Zbudowali oni m.in. wspólnie: stanowisko kontrolno-pomiarowe do sprawdzania agregatów instalacji rozruchowej samolotów „Iskra", symulator pracy nadajnika paliwomierza i stanowisko do mierzenia poboru prądu przez prądorozrusznik silnika odrzutowego.

Parę kroków dalej — stanowisko do sprawdzania uzbrojenia samolotu odrzutowego. Autorami pomysłu racjonalizatorskiego są: **mjr J. Latos i st. chor. A. Łowski.**

Oto praca **st. sierż. Cz. Michalskiego** — stanowisko do pomiaru parametrów radiostacji, za nią — przemyślne i genialne w swej prostocie urządzenie sygnalizacyjne pomiędzy kierownikiem lotów i dyżurnym inżynierem startu. Jego autorów jest trzech: **mjr inż. J. Ciażyński, mjr J. Wojciechowski i st. sierż. K. Garkowski.**

A tutaj coś silnie mrugającego i świecącego: świetlna sygnalizacja numerów samolotów lądujących w nocy. Pomysł **mjra B. Barczyńskiego.**

Doprawdy, podziw bierze dla inwencji i mądrości tych ludzi. Ileż tu kapitalnych rozwiązań konstrukcyjnych, ile wytrwałości w ich realizacji, ile zapału. Jak ogromny, niezmożony pęd do szukania czegoś NOWEGO! Oto cała seria świetnych pomysłów racjonalizatorskich, autorstwa **mjra S. Rybickiego:** przyrząd do sprawdzania elektrodetonatorów, podstawka do lutownicy elektrycznej, rewelacyjne szczypce do złącz elektrycznych, przyrząd do sprawdzania radiokompasu, pulpit do pracy dyżurnego inżyniera startu, urządzenia sygnalizacyjne do ... Nie, po prostu nie nadążam oglądać i notować.

Z podziwem patrzę na mjra Rybickiego. Śmieje się radośnie. Twarz młodego bardzo przystojnego mężczyzny promienieje entuzjazmem.

Idę dalej. Ogromny dział prac **mjra H. Wojtyry** i jego wychowanków: pracujące makiety — instalacji elektrycznej samolotu odrzutowego, urządzeń wysokościowych maszyn bojowych i treningowych, ich układu przeciwpożarowego i instalacji pneumatycznej.

Już druga hala: królują w niej sławne zamienniki samolotów szkolnych i bojowych. Z jednej strony — widoczna jak na dłoni cała konstrukcja samolotu. Wchodzę do kabiny odrzutowca, włączam przyciski, przesuwam dźwignie — wszystkie mechanizmy pracują! Widać z boku ich pracę! Jakież szalone ułatwienie dla wykładowcy i instruktora.

Major Wojtyra, gdy wyrażam mu jako twórcy tych świetnych urządzeń gorące słowa uznania, skromnie protestuje: „To nie wszystko. Mam inne pomysły".

Można stracić głowę. Duma ogarnia człowieka, szalona i wielkie uczucie przyjaźni dla tych wspaniałych ludzi. Oni torują drogi naszego lotnictwa, cisi, często niezauważalni. Tęgie mózgi, szczere talenty, wielki skarb naszej ludowej Ojczyzny.

Z tymi właśnie myślami wracałem późnym wieczorem do Warszawy. Bogatszy o wrażenia, jakich wcale nie przeczuwałem, zmęczony, ale niewymownie głęboko usatysfakcjonowany kolejną wizytą w Dęblinie.

Muszę tam... jeszcze wrócić.

**JERZY ZARĘBSKI**



**Wyżej: Prymus WOSL — ppor. pil. Franciszek Klimczuk. Niżej: Prymus Szkoły Chorążych — mł. chor. Tadeusz Uchwat.**





# NASZE HONOROWE WYRÓŻNIENIA ROKU

# BŁĘKITNE SKRZYDŁA – 1969

**ZGODNIE z tradycją, już po raz szósty ogłaszamy w tym świątecznym numerze laureatów Honorowego Wyróżnienia Roku podnazwą „BŁĘKITNE SKRZYDŁA". Przyznajemy je zarówno indywidualnie jak i zespołowo – za osiągnięcia dla lotnictwa polskiego. Symbolicznymi „BŁĘKITNYMI SKRZYDŁAMI" pragniemy uhonorować tych lotników, działaczy, pracowników lotnictwa oraz osoby i zespoły spoza środowiska lotniczego, które wyróżniły się szczególnie w danym roku, czasem zresztą bezimiennie – w zespole. Z naszego punktu widzenia „BŁĘKITNE SKRZYDŁA" mają być nie tylko wyróżnieniem ale również społecznym uznaniem dla ludzi i zespołów – za twórczy wkład w rozwój lotnictwa polskiego i jego propagandę w kraju i na świecie.**

**Ustalone przez nas kryteria przyznawania „BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ" zakładają, iż liczba wyróżnień indywidualnych nie może przekroczyć dwudziestu, a zespołowych – pięciu.**

A oto nasi laureaci tegorocznych Honorowych Wyróżnień Roku. **„BŁĘKITNE SKRZYDŁA 1969"** otrzymują:

**Indywidualnie:**

**ZYGMUNT BULZACKI. Płk mgr z Wojsk Lotniczych** — za publikacje z dziedziny historii lotnictwa polskiego oraz inicjatywę i współorganizację audycji radiowych i telewizyjnych, popularyzujących współczesne polskie lotnictwo wojskowe.

**STEFAN CZERWONKA z Dęblina. Instruktor i skoczek spadochronowy WKS „Orlęta"** — za wykonanie po raz pierwszy w Polsce trzech tysięcy skoków ze spadochronem.

**JAN EICHSTAEDT. Kierownik wydziału lotniczego PLL LOT** — za całokształt działalności w służbie polskiej komunikacji lotniczej, a szczególnie za szkolenie młodych kadr personelu latającego w PLL LOT.

**TADEUSZ HENDZEL. Kapitan pilot PLL LOT** — za całokształt działalności w Polskich Liniach Lotniczych LOT, ze szczególnym uwzględnieniem pracy społeczno-politycznej.

**KRZYSZTOF KACZANOWSKI. Mjr pil. z Wojsk Lotniczych** — za dwukrotne z rzędu zwycięstwo w krajowych zawodach śmigłowcowych w Świdniku.

**MIECZYSŁAW KORECKI. Mechanik pokładowy w PLL LOT** — za wybitne osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej.

**RYSZARD KOSIOŁ. Mgr, pilot doświadczalny z WSK Świdnik** — za popularyzację sportu śmigłowcowego w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem organizacji II krajowych zawodów śmigłowcowych w 1969 r.

**BRONISŁAW KROCHMAL. Inż., instr. mechanik pokładowy w PLL LOT** — za wybitne osiągnięcia w szkoleniu mechaników pokładowych w polskim lotnictwie komunikacyjnym.

**WACŁAW KRÓL. Płk pil. z Wojsk Lotniczych** — za pamiętnikarskie publikacje prasowe i książkowe o tradycjach walk polskich lotników na frontach II wojny światowej.

**ZDZISŁAW ŁABĘDZKI z Gdańska. Dziennikarz „Wieczoru Wybrzeża"** — za inicjatywę i współorganizację zawodów latawcowych oraz za popularyzację lotnictwa sportowego.

**EDWARD MAKULA z Warszawy. Mgr inż. kapitan pilot PLL LOT** — za całokształt wybitnej działalności społecznej, sportowej i zawodowej w lotnictwie polskim w okresie 25-lecia PRL.

**MARIAN MARKOWSKI. Mgr, kierownik Muzeum Lotnictwa w Krakowie** — za całokształt pracy związanej z organizacją i prowadzeniem jedynego w kraju muzeum lotnictwa.

**ZYGMUNT OSTROWSKI. Ppłk mgr inż. z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju** — za całokształt działalności racjonalizatorskiej w Wojsku Polskim, ze szczególnym uwzględnieniem udoskonalenia celownika lotniczego.

**HENRYK PORZUCZEK. Kpt. pil. z Wojsk Obrony Powietrznej Kraju** — za wzorową służbę na straży polskiego nieba, podczas której niejednokrotnie przechwytywał obce samoloty szpiegowskie, które próbowały wtargnąć w obszar powietrzny Polski.

**ANTONI SAWICKI. Mechanik pokładowy w PLL LOT** — za wybitne osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej.

**JÓZEF SITARSKI z Grudziądza.** Wiceprezes urzędujący Aeroklubu Grudziądzkiego — za inicjatywę, współorganizację i kierownictwo wielu imprez oraz zawodów regionalnych i krajowych w ośrodku szybowcowym w Lisich Kątach.

**Zespołowo:**

**AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ** — z okazji 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce, za całokształt osiągnięć w szkoleniu i rozwoju sportu lotniczego w Polsce Ludowej.

**REDAKCJA „KURIERA POLSKIEGO" w Warszawie** — za podjęcie akcji prasowej zbierania pamiątek lotniczych z okazji 50-lecia polskich skrzydeł i popularyzację bogatych tradycji lotnictwa polskiego.

**AEROKLUB GDAŃSKI** — z okazji 40-lecia istnienia, za osiągnięcia szkoleniowe i rozwój sportu lotniczego na Wybrzeżu Gdańskim.

## NASI DOTYCHCZASOWI LAUREACI

DOTYCHCZAS w latach 1964—68. przyznaliśmy „Błękitne Skrzydła" następującym osobom, zespołom, jednostkom wojskowym, zakładom pracy i instytucjom:

**Indywidualni**

**TRZYKROTNIE:** Franciszek **Kępka (jr).**

**DWUKROTNIE:** Adela **Dankowska**, Mieczysław **Dauksza**, Ryszard **Dąbrowski**, Stanisław **Kasperek**, Edward **Ligocki**, Pelagia **Majewska**, Piotr **Stręk** i Marian **Wędzik**.

**JEDEN RAZ:** Andrzej **Abłamowicz**, Jan **Adamczewski**, Józef **Borzęcki**, Tadeusz **Cegielski**, Stanisław **Chmiel**, Antonina **Chmielarczyk**, Klemens **Długaszewski**, Julian **Falęcki**, Zygmunt **Franaszczuk**, Wiesław **Fugiewicz**, Władysław **Gawlik**, Stefan **Harenda**, Alfred **Jesion**, Stanisław **Józefczak**, Wiera **Kamińska**, Bohdan **Kaznowski**, Stanisław **Kopacz**, Bernard **Koszewski**, Stanisław **Kluk**, Mirosław **Królikowski**, Robert **Langiewicz**, Jan **Malinowski**, Andrzej **Marks**, Janusz **Meissner**, Antoni **Mroczkowski**, Ludwik **Natkaniec**, Władysław **Okarmus**, Kazimierz **Oleński**, Władysław **Pawłowicz**, Wiktor **Pełka**, Stanisław **Płonczyński**, Jan **Przybyłowski**, Tadeusz **Rejniak**, Zygmunt **Rutkowski**, Wiesław **Sadłowski**, Roman **Skrzyński**, Henryk **Skrzypczak**, Stanisław **Strzyżewski**, Zdzisław **Strzępek**, Włodzimierz **Sułecki**, Jerzy **Świątek**, Maria **Teisseyre**, Ludwik **Tokarczyk**, Konrad **Turowski**, Michał **Walczak**, Tadeusz **Więckowski**, Mieczysław **Wilczek**, Jerzy **Witkowski**, Wiesław **Wiszniewski**, Jan **Wróblewski**, Andrzej **Ziemiński**, Julian **Ziobro** i Damian **Żuchowski**.

Wśród dotychczasowych laureatów **„BŁĘKITNYCH SKRZYDEŁ"** jest 19 przedstawicieli PLL LOT, 10 szybowników, 10 dziennikarzy-publicystów; po 4 działaczy aeroklubów, spadochroniarzy i pilotów lotnictwa sanitarnego; 3 modelarzy; po 2: pilotów doświadczalnych, pilotów samolotowych aeroklubowych i pisarzy; po 1: inżynier-konstruktor, konstruktor-amator, artysta-rzeźbiarz, senior lotnictwa, fotoreporter-filmowiec i mechanik lotniczy — aeroklubowy.

**Zespołowi**

**W 1964 r.:** Zespół pilotów wojskowych (z szyku XX). Powszechna Spółdzielnia Spożywców „Społem", Komisja Organizacji Muzeum Lotnictwa i Budowy Domu Lotnika przy APRL, Aeroklub Krakowski i Aeroklub Wrocławski.

**W 1965 r.:** OSL im. J. Krasickiego w Dęblinie, PZL (produkujący lotnicze przyrządy pokładowe), PZL im. Puławskiego w Swidniku, redakcja „Żołnierz Polski" i Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie.

**W 1966 r.:** Grupa pilotów wojskowych (z szyku „Orła"), grupa pilotów wojskowych (z szyku „1000"), Sekcja Spadochronowa Aeroklubu Wrocławskiego, Szkoła Szybowcowa Żar i Szybowcowy Zakład Doświadczalny w Bielsku-Białej.

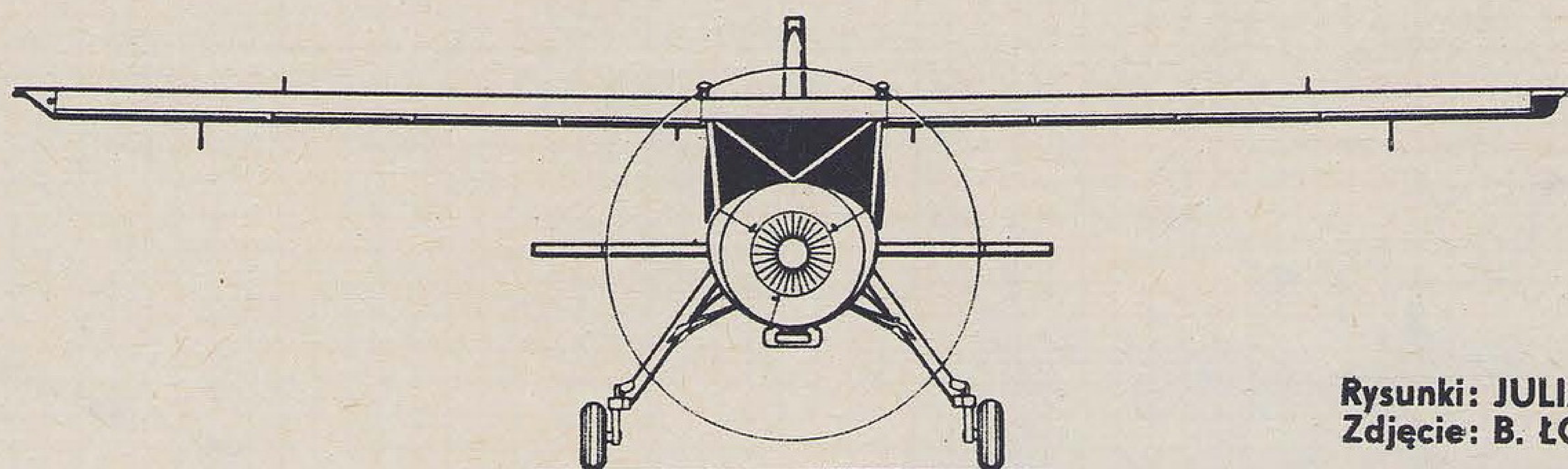
**W 1967 r.:** Zakład Badań Rakietowych i Satelitarnych Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego w Krakowie, Zespół Instytutu Lotnictwa w Warszawie (silnik turboodrzutowy SO-1). Zespół Zakładu Doświadczalnego Instytutu Tele i Radiotechnicznego w Warszawie (m. in. radiostacja szybowcowa RS-3). Aeroklub Robotniczy w Swidniku, Wrocławski Oddział Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych.

**W 1968 r.:** Polskie Linie Lotnicze LOT 1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa". Zespół konstruktorów WSK Warszawa — Okęcie, WSK w Mielcu i Poznański Klub Seniorów Lotnictwa.

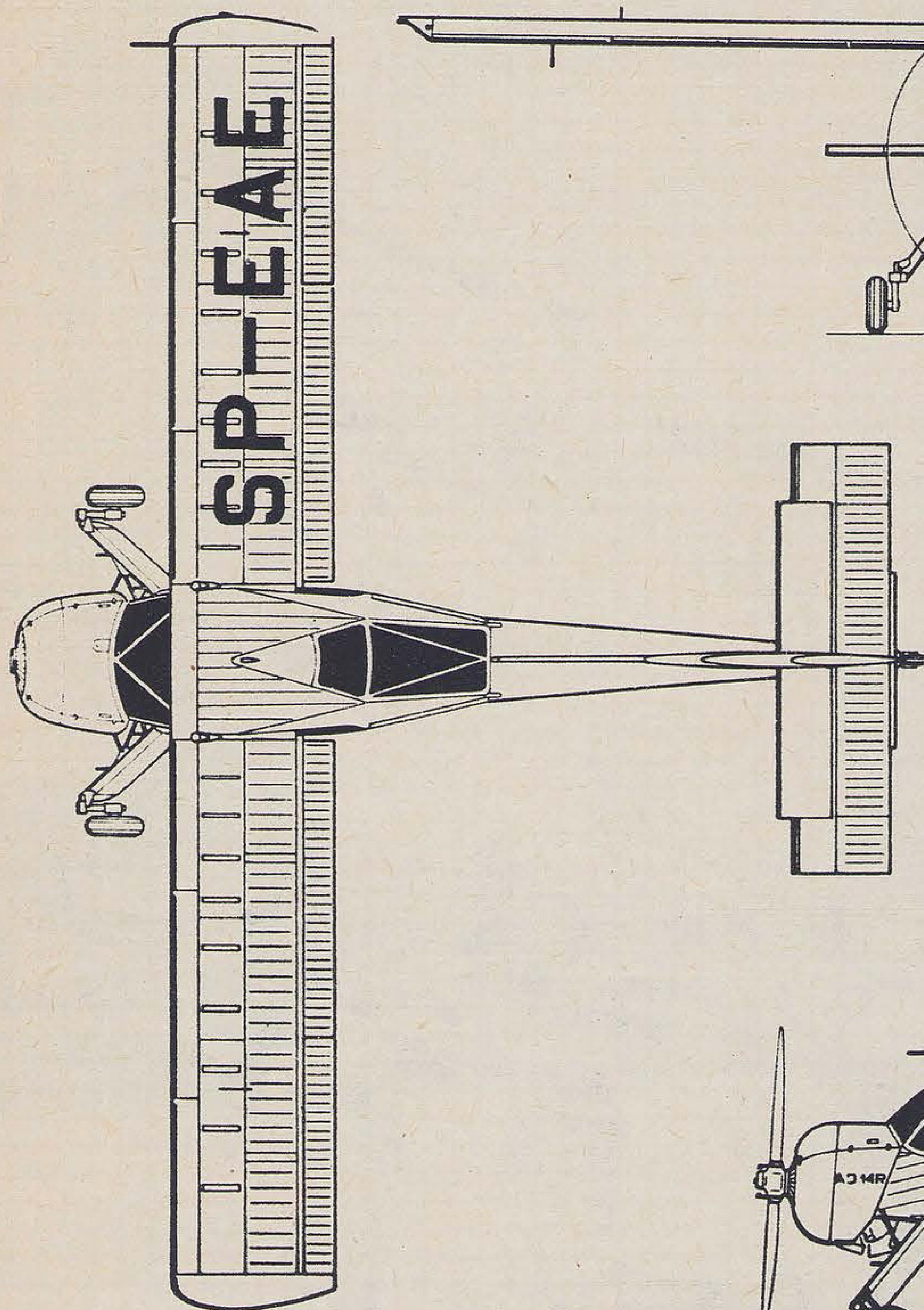
# POLSKI SAMOLOT WIELOZADANIOWY PZL-104 „WILGA-35”

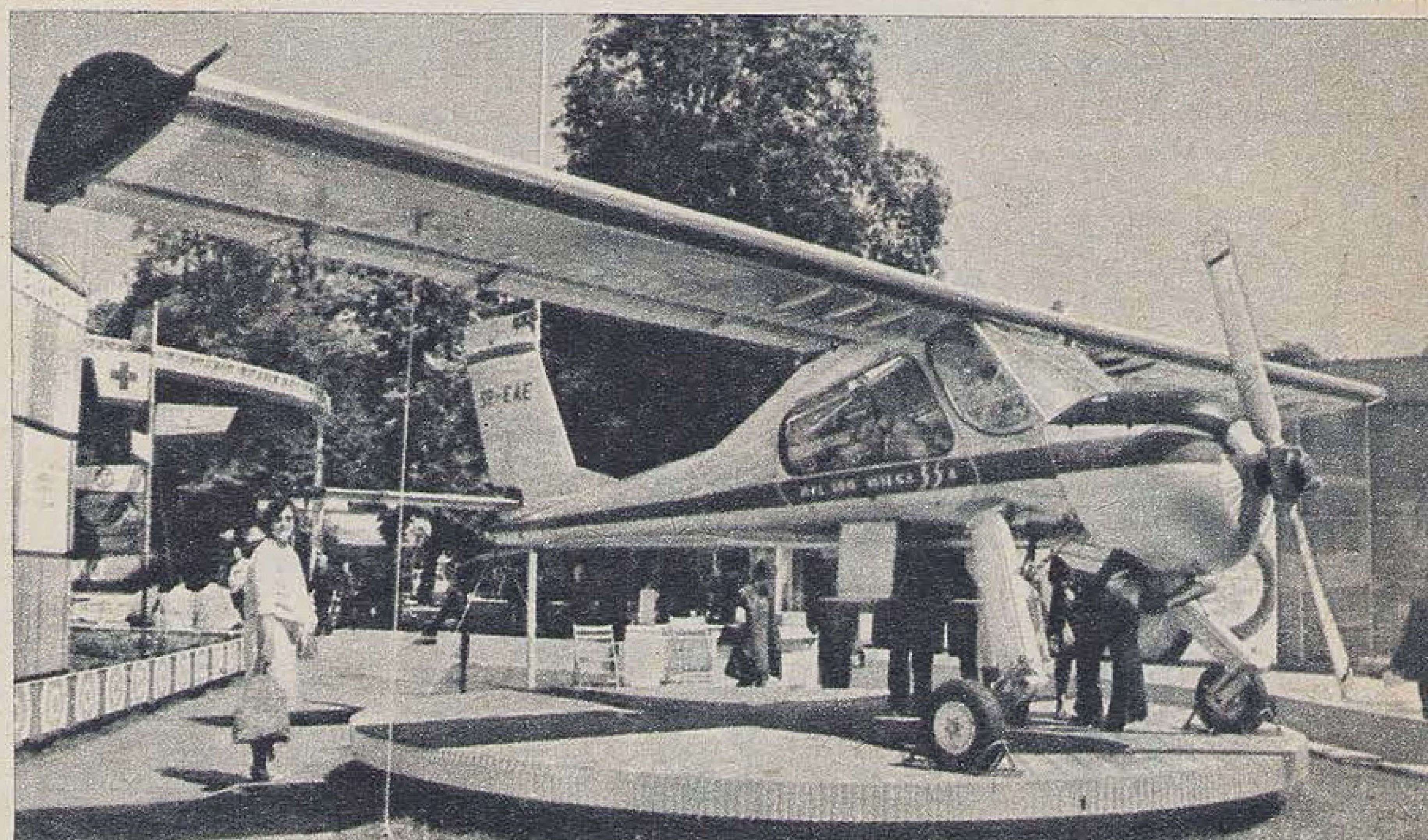


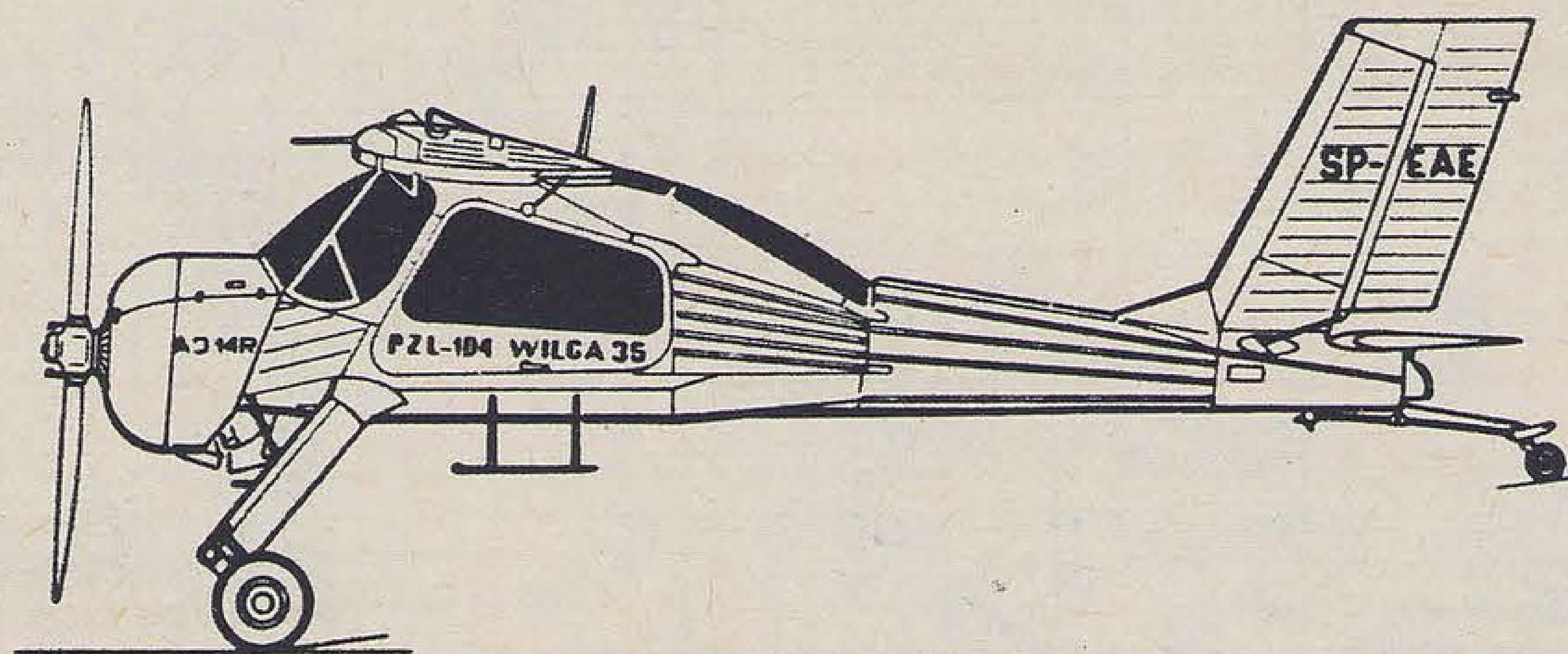

Rozpiętość — 11,14 m, długość — 8,10 m, powierzchnia nośna — 15,40 m². Ciężar całkowity — 1 230 kG. Prędkość max. — 201 km/h. Wznoszenie — 6,3 m/s. Zasięg — 680 km. Pułap — 4 580. Wznoszenie z trzema szybowcami na holu — 2,2 m/s. Silnik AI-14R o mocy 260 KM. Samolot 4-miejscowy.



Rysunki: JULIAN MALEJKO
Zdjęcie: B. ŁOPIEŃSKI





# DECYDUJE SZYBKOŚĆ POMOCY

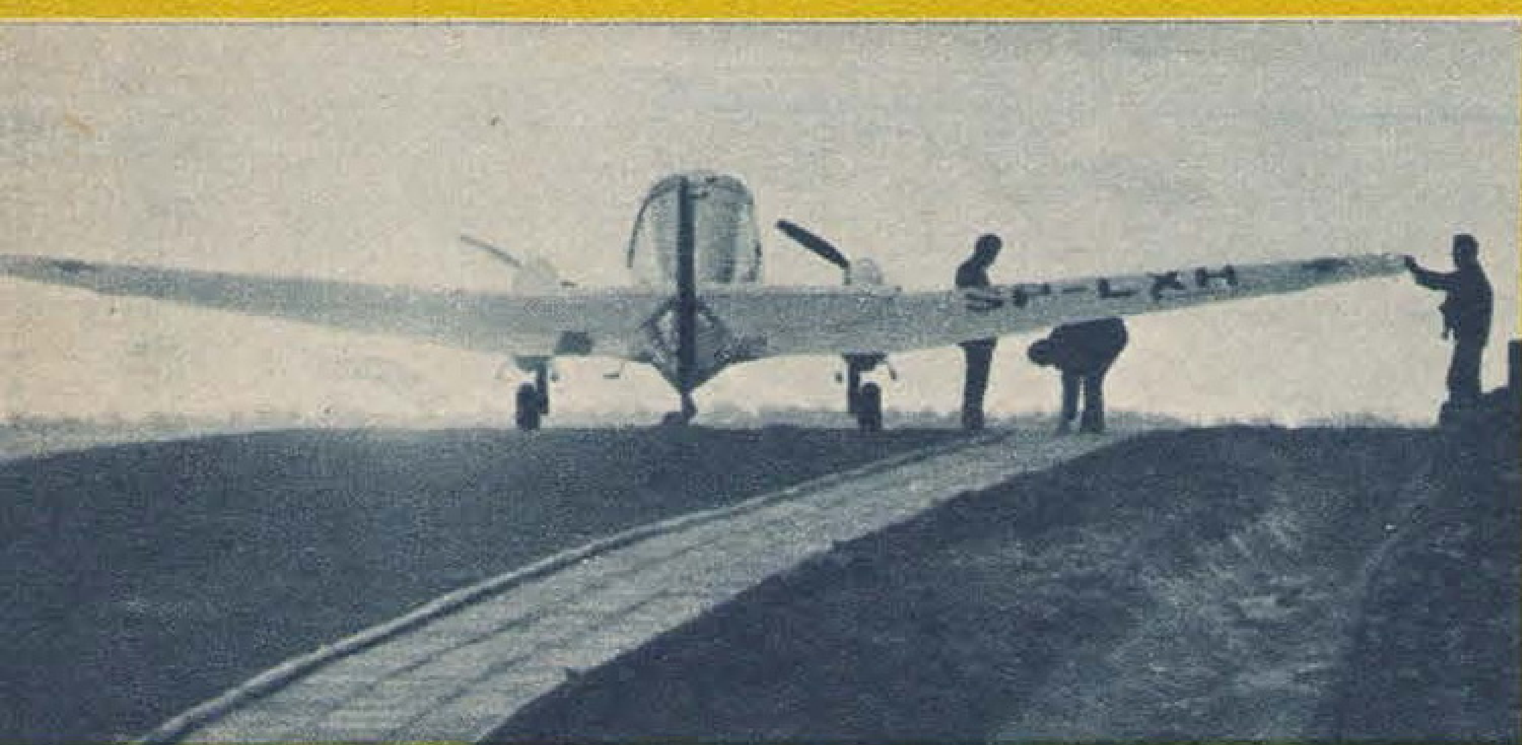
O skuteczności ratunku, który niesie lotniczy transport sanitarny, przede wszystkim decyduje szybkość. Dlatego też Zespół Lotnictwa Sanitarnego w Katowicach jest zawsze przygotowany do tego, aby ewentualna akcja odbyła się błyskawicznie. Najlepiej do tego celu w trudnym terenie Śląska i Zagłębia nadają się śmigłowce. Dlatego Zespół porozumiał się z kopalniami, hutami, większymi zakładami pracy w sprawie wyznaczenia miejsc, które w razie wypadku posłużą za lądowisko dla śmigłowca. Śmigłowce z chorym mają też zapewnione miejsce do lądowania przy większych szpitalach i niektórych klinikach województwa katowickiego.

Prezentujemy obok serię zdjęć fotoreportera — STANISŁAWA GADOMSKIEGO. Obrazują one doskonale sprawność i szybkość działania lotnictwa sanitarnego, są „żywym" świadectwem przydatności śmigłowców w powietrznej służbie zdrowia. Po udzieleniu pierwszej pomocy, bezpośrednio z terenu kopalni „Staszic" ranny zostaje przewieziony do kliniki. Obok szybkości transport śmigłowcem ma jeszcze jedną ogromną zaletę. Chory mianowicie unika w ten sposób wszelkich wstrząsów, które zawsze towarzyszą transportowi naziemnemu i przy wielu urazach mogą poważnie zaszkodzić zdrowiu ofiary wypadku.

W czasie, gdy śmigłowiec błyskawicznie transportuje chorego z kopalni, na lotnisku w Katowicach czeka już gotowy do lotu szybki samolot dwusilnikowy.

Zdjęcia:
STANISŁAW GADOMSKI











# PERSPEKTYWY LOTU

● uwzględnia możliwości rynku i potrzeby innych gałęzi gospodarki narodowej, jak turystyka i handel zagraniczny;

● spełnia warunki selektywności i koncentracji nakładów poprzez szybsze tempo wzrostu opłacalnych dewizowo przewozów zagranicznych przy użyciu nowoczesnego taboru i zapoczątkowanie przyszłościowych przewozów dalekodystansowych;

● zakłada ponad dwukrotny wzrost przewozów oraz dalszą poprawę rentowności przewozów krajowych i zagranicznych poprzez: efektywniejsze wykorzystanie taboru lotniczego, poprawę wskaźnika wykorzystania ciężaru handlowego oraz wzrost wydajności pracy.

Podstawowe założenia programu planu pięcioletniego, zgodnie z wytycznymi II Plenum KC PZPR, były przedmiotem dyskusji we wszystkich oddziałowych organizacjach partyjnych i związkowych, z udziałem dyrekcji Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego i Polskich Linii Lotniczych LOT. Projekt planu jest wynikiem wszechstronnych analiz, przeprowadzonych tak w przedsiębiorstwie jak w CZLC. Uchwalony przez lotowską konferencję Samorządu Robotniczego projekt planu pięcioletniego przedsiębiorstwa na lata 1971–75 wymaga oczywiście zatwierdzenia przez władze resortowe oraz najwyższe władze partyjne i państwowe. Niewykluczone są więc pewne zmiany. Realność projektu i rzetelność opracowania, poparta szacunkiem ekonomicznym, stwarza jednak wielką szansę jego zatwierdzenia.

Jakie są więc perspektywy Lotu na najbliższe lata? Bardziej szczegółowo na to pytanie odpowiadają m. in. wyniki (opublikowane) specjalnej konferencji naukowo-technicznej pt. „Lotnictwo komunikacyjne dalekiego zasięgu", zorganizowanej 2–3 października br. w Warszawie przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji.

Rozwój Polskich Linii Lotniczych LOT w najbliższych latach ma być nieco szybszy od przewidywanego rozwoju komunikacji lotniczej na świecie. Ma to nadrobić w pewnej mierze opóźnienie rozwojowe, jakie notuje obecnie na swym koncie nasza komunikacja powietrzna. Zakłada się przy tym, że intensywny rozwój przewozów lotniczych może nastąpić przede wszystkim w wyniku rozwoju linii średniego i dalekiego zasięgu. Już w 1970 r planuje się przedłużenie linii do Bagdadu i Karaczi oraz do Oslo, Genewy i Madrytu. Ponadto w sezonie letnim przewiduje się regularne połączenie lotnicze ze Splitem. W pięciolatce 1971–1975 PLL LOT posiadać mają połączenia dalekodystansowe do Azji, Afryki północno-zachodniej i Ameryki Północnej. W związku z tym przewiduje się w najbliższych latach zakup kilku egzemplarzy samolotów dalekiego i średniego zasięgu. Wraz z wprowadzeniem tych nowoczesnych samolotów do eksploatacji — z linii zagranicznych, szczególnie z tras długich, wycofywane będą stopniowo turbośmigłowe Iły-18, przy równoczesnym wykorzystywaniu ich w przewozach krajowych.

Osiągnięcie w latach 1971–1975 prawie dwukrotnego wzrostu pracy przewozowej i przewozu pasażerów w działalności krajowej związane będzie z takimi posunięciami jak: wycofanie z eksploatacji, ze względów technicznych, samolotów tłokowych Ił-14; wprowadzenie do eksploatacji Iłów-18; utrzymywanie w eksploatacji samolotów An-24; uruchomienie połączenia z Zieloną Górą; rozszerzenie sieci połączeń bezpośrednich pomiędzy poszczególnymi miastami wojewódzkimi. Częstotliwość lotów nie ulegnie zasadniczym zmianom, z wyjątkiem sezonu letniego, w którym planuje się uruchomienie lotów nocnych.

Tabor lotniczy PLL LOT w najbliższych latach ograniczać się będzie do samolotów typu: Ił-18, Tu-134, An-24 i innych.

Długość linii zagranicznych PLL LOT w 1966 r. wynosiła 23 302 km, a siecią regularnych połączeń objęto 21 państw i 23 miasta. Analogiczne liczby tylko dla roku 1970 wynosić mają 45 131 km, 26 państw i 34 miasta. Długość linii krajowych w 1966 r wynosiła 6 255 km, a regularne połączenia lotnicze posiadało 9 miast. W 1970 r przy tej samej długości linii samoloty latać będą do 10 miast w kraju.

Założenia rozwoju LOT-u w najbliższej przyszłości wiążą się oczywiście z osiągnięciem pewnych planowanych wartości liczbowych, właściwych dla każdego przedsiębiorstwa lotniczego. M. in. całkowita praca przewozowa w latach 1971–1975 miałaby wynosić ponad 500 milionów tonokilometrów, co stanowiłoby ponad 200 procent wartości, jaką przewiduje się osiągnąć w obecnej pięciolatce. Jeśli idzie tylko o przewozy pasażerów, to LOT w latach 1971–1975 miałby ich przewieźć ponad 7 milionów w porównaniu z liczbą 3,8 mln przewidzianą na lata 1966–1970. Blisko dwukrotny wzrost w analogicznym okresie osiągnąć mają przesyłki. W 1965 r samoloty PLL LOT przewiozły 368 tysięcy pasażerów, w 1970 r mają ich przewieźć ok. 995 tysięcy, natomiast w 1975 r, ostatnim roku przyszłej pięciolatki, przewiduje się możliwość przewiezienia prawie 1 660 tysięcy pasażerów, przy czym ponad 2/3 tej liczby przypadałoby na pasażerów linii krajowych.

Tego rodzaju założenia rozwojowe wymagają od przedsiębiorstwa olbrzymiej mobilizacji sił i niemałych środków. Z sumy, jaka zostanie przeznaczona na rozwój komunikacji lotniczej w latach 1971 — 1975, 2/3 przeznaczone ma zostać na rozwój PLL LOT, natomiast 1/3 pochłonąć ma niezbędna modernizacja lotnisk krajowych, leżąca, jak wiadomo, w gestii Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. Nakłady inwestycyjne dla LOT-u przeznaczone miałyby być na zakup samolotów, sprzęt naziemny obsługi samolotów, rozbudowę zaplecza technicznego oraz budownictwo socjalne i mieszkaniowe.

Do elementów, które mają wpływ na zdecydowane zwiększenie wyników ogólnych przedsiębiorstwa, a więc wymagających szczególnej uwagi ze strony PLL LOT w najbliższych latach, należą m. in.: wysokie wskaźniki wykorzystania ciężaru handlowego i miejsc pasażerskich, skrócenie czasu i przeglądu samolotów poprzez wprowadzenie bardziej ekonomicznego systemu obsługi; zwiększenie mocy produkcyjnej pionu technicznego, szczególnie warsztatów naprawczo-obsługowych sprzętu lotniczego i pomocniczego; możliwie szybkie wprowadzenie do eksploatacji i opanowanie obsługi technicznej nowych typów samolotów; obniżka kosztów jednostkowych zarówno godziny lotu eksploatowanych samolotów jak i tonokilometrów; zysk bilansowy; wzrost wartości działalności podstawowej i inne.

Wskaźnik wzrostu całkowitej pracy przewozowej powinien być przy tym pokryty aż w 2/3 poprzez wzrost wydajności pracy, a w 1/3 w wyniku wzrostu niezbędnego zatrudnienia. Wzrostu zatrudnienia uzasadniony jest dążeniem przedsiębiorstwa do maksymalnego wykorzystania sprzętu, wzmocnienia obsługi technicznej, a także uzupełnienia w kwalifikowane kadry służb handlowych, mających wpływ na wykorzystanie techniczne i handlowe samolotów oraz służb ekonomicznych, koniecznych dla usprawnienia programowania i wykorzystania nowoczesnych metod rachunku ekonomicznego. Wzrost wydajności pracy uwarunkowany jest zmianą struktury linii (wydłużenie) przy zastosowaniu nowoczesnych samolotów oraz osiągnięciu wzrostu zatrudnienia wykwalifikowanej kadry. Zapewnienie sobie dopływu takiej kadry wymaga przy tym od przedsiębiorstwa poważnego zainteresowania bazą i procesem szkolenia swych potencjalnych pracowników, a także uczących się pracowników.



Transkontynentalny Ił-62 na warszawskim lotnisku Okęcie.

Zdjęcie: Marian Kobrzyński

BADANIA prognostyczne, prowadzone przez producentów sprzętu lotniczego, zarządy portów lotniczych, przedsiębiorstwa lotnicze oraz organizacje lotnicze ICAO i IATA, przewidują, że światowe przewozy lotnicze do roku 1980 wzrastać będą w tempie ok. 14 procent rocznie. Oznacza to, że w ciągu 5 lat wielkość przewozów wzrośnie podwójnie i że w 1980 r. będą one wyrażały się ogromną liczbą ok. 850 milionów pasażerów. Jest wiele obiektywnych przyczyn, które powodują tak dynamiczny rozwój tego rodzaju transportu. Eksplozja demograficzna, postępująca industrializacja i rozwój międzynarodowej wymiany gospodarczej, ogólny wzrost poziomu życia i konsumpcji indywidualnej oraz towarzyszący im bardzo szybki rozwój turystyki — to tylko niektóre z najważniejszych czynników tego rozwoju.

Szybka i wygodna podróż, którą zapewnia komunikacja lotnicza, staje się coraz bardziej niezbędną potrzebą obywateli wszystkich rozwiniętych i rozwijających się państw, do których należy oczywiście także Polska. Transport lotniczy może być wreszcie źródłem niebagatelnym dochodów.

Nic więc dziwnego, że rozwojowi naszej komunikacji lotniczej, a tym samym rozwojowi Polskich Linii Lotniczych LOT, które są jedynym przewoźnikiem powietrznym w Polsce, poświęca się wiele uwagi i troski. Świadczy o tym dobitnie projekt planu pięcioletniego Polskich Linii Lotniczych LOT na lata 1971–1975. Projekt, opracowany zgodnie z wymogami II Plenum KC PZPR:

Tak więc perspektywy rozwojowe przedsiębiorstwa lotniczego, które w naszych warunkach równoznaczne są z całą komunikacją lotniczą, są sprawą wielce złożoną. Z tym większą uwagą muszą być rozpatrywane i ustalane. Cieszyć się więc należy z faktu, że Polskie Linie Lotnicze LOT posiadają takie perspektywy.

HENRYK KUCHARSKI

ROZMAWIAMY

# Z SEKRETARZEM ZARZĄDU GŁÓWNEGO ZMS JANUSZEM KUBASIEWICZEM

**— Towarzyszu Sekretarzu — zwróciliśmy się do Sekretarza Zarządu Głównego Związku Młodzieży Socjalistycznej JANUSZA KUBASIEWICZA — chcielibyśmy naszą rozmowę zacząć od spraw, generalnie rzecz biorąc, nie najważniejszych, ale tych, które stanowią dla niektórych naszych Czytelników lotnicze „być albo nie być". Chodzi nam mianowicie o wyjaśnienie wątpliwości tych młodych ludzi, którzy nie spełniają warunków wykształcenia bądź wieku, wymaganych od kandydatów na szkolenie lotnicze. Oto kilka przykładów z redakcyjnej poczty. Ryszard Sienkiewicz i Ryszard Konopka, szesnastoletni uczniowie ZSZ, skarżą się, że nie przyjęto ich do Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego. Nie zakwalifikowano na szkolenie 22-letniego Stanisława Tokarza, konserwatora suwnic z Bielska. Szlifierz z Ursusa Tadeusz Błaszczak, 24-letni, „po wojsku", też chciałby latać. Ci młodzi ludzie czują się zawiedzeni i piszą do redakcji z prośbą o pomoc, z pewnością oczekują jej od swojej organizacji — Związku Młodzieży Socjalistycznej...**

— Problem jest niestety złożony i chciałbym uniknąć gołosłownych obietnic. Szkolenie lotnicze jest niezwykle kosztowne i dlatego działalność aeroklubów w zasadzie ogranicza się do szkolenia dla potrzeb lotnictwa zawodowego i w niewielkim tylko zakresie dla własnych celów. Stąd rozczarowanie korespondentów „Skrzydlatej Polski", którzy powinni jednak zrozumieć, że społeczne fundusze, które przeznacza się na bezpłatne u nas szkolenie lotnicze, powinny umożliwić naukę latania osobom najbardziej wartościowym, kandydatom na pilotów zawodowych, jednostkom społecznie użytecznym. Dlatego, między innymi, nasz Związek włączył się w akcję werbowania kandydatów do Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, by za sterami samolotów zasiedli dobrzy uczniowie, wzorowi koledzy, czynni społecznicy, patrioci. Z oczywistych względów kandydaci na LPW muszą mieścić się w ścisłych limitach wieku i wykształcenia. Postawione pytanie dotyczy zatem możliwości odstępstw w tym zakresie, gdy chodzi o szkolenie dla celów sportowych.

Otóż sądzę, że naturalną konsekwencją zacieśniającej się współpracy Aeroklubu PRL i Związku Młodzieży Socjalistycznej będzie w przyszłości możliwość delegowania na szkolenie lotnicze przez Związek, który w pewnych warunkach może nawet partycypować w kosztach swoich aktywistów, choć nie będą się oni mieścili w „limitach". Nasz Związek prowadzi wszechstronną działalność we wszystkich środowiskach młodzieży, stara się znaleźć atrakcyjne formy działania dla każdego młodego człowieka. Nie widzę powodu, dla którego z tych form miałoby być wyłączone lotnictwo sportowe. Precedens stwarzają tu nieliczne na razie aerokluby robotnicze, oparte o pomoc wielkich zakładów przemysłowych, socjalistycznych kombinatów. Właśnie przede wszystkim w nich, na początek, mogłyby powstać zetemesowskie grupy, w których młodzi robotnicy i uczniowie szkół zawodowych znaleźliby drogę do realizacji swych lotniczych marzeń. Oczywiście myślę tu o takich młodych ludziach, którym nasz Związek będzie mógł zaufać, że społeczne złotówki poświęcone na ich szkolenie lotnicze nie pójdą na marne. Praktyczna realizacja tej idei w przyszłości wydaje się realna, a o terminie decydować będzie inicjatywa naszych członków i kół. O tym bowiem, że odnosimy się pozytywnie do konkretnej lotniczej inicjatywy członków Związku, świadczy choćby pomoc łódzkiej organizacji w budowie amatorskiej samolotu.

**— Mamy nadzieję, że nasi Czytelnicy potrafią wykorzystać Wasze uwagi w swoim postępowaniu, w działalności organizacyjnej. Sądzimy, że opinia Towarzysza Sekretarza opiera się między innymi o wyniki dotychczasowych kontaktów ZMS z Aeroklubem PRL. Chcielibyśmy prosić o scharakteryzowanie współpracy Związku z lotnictwem sportowym.**

— Współdziałanie organizacji młodzieżowej z lotnictwem sportowym ma w Polsce dobre tradycje. Całe bowiem pokolenie lotników zostało wychowane w okresie, kiedy lotnictwu patronował ZMP. Z tej organizacji wyszli późniejsi mistrzowie i rekordziści świata. Po latach przerwy — asumpt do wznowienia wpływu Związku Młodzieży Socjalistycznej na podniebne sporty dało w roku 1964 XIV Plenum KC ZMS, które uchwaliło wytyczne do naszej działalności w dziedzinie ludowej obronności. Tym samym lotnictwo sportowe zostało wówczas oficjalnie włączone w krąg zainteresowań ZMS. W tym czasie nawiązaliśmy wstępne kontakty między władzami obu organizacji. Równocześnie terenowe instancje ZMS wystąpiły z pierwszymi interesującymi inicjatywami. Pionierami we współpracy były organizacje w Zielonej Górze i Poznaniu, które spotkały godnych partnerów w miejscowych aeroklubach regionalnych. Szybko okazało się, że współdziałanie jest korzystne dla obu organizacji, a najwięcej zyskuje na tym sama młodzież. Pożyteczne i atrakcyjne — tak lapidarnie można było ocenić pierwsze obozy lotnicze zorganizowane pod egidą ZMS.

Z czasem zakres współpracy znacznie się rozszerzył. Jesteśmy współorganizatorami wielu lotniczych imprez, że wymienię choćby z ostatniego okresu Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów, Szybowcowe Mistrzostwa Polski oraz tegoroczne Spadochronowe Mistrzostwa Polski Juniorów, na których miałem przyjemność być osobiście.



Nasz udział przy organizowaniu imprez polega na zapewnieniu oprawy propagandowej, organizowaniu spotkań zawodników z pracownikami miejscowych zakładów pracy, umożliwieniu pilotom poznania regionu, a wreszcie jesteśmy fundatorami nagród.

W niektórych rejonach kraju istnieją ścisłe już związki organizacji terenowych Związku z aeroklubami regionalnymi. Takim przykładem może być Zielona Góra, Bielsko-Biała, Białystok, Kielce, Poznań, Kraków, Łódź i Katowice. Współpraca ma szeroki charakter. Nasza organizacja pomaga w akcji werbunkowej kandydatów do Lotniczego Przysposobienia Wojskowego, partycypuje w kosztach przeprowadzanych wspólnie obozów szkoleniowych, patronuje wielu imprezom regionalnym przeznaczonym dla młodzieży, desygnuje swoich działaczy do pełnienia funkcji zastępców komendantów d/s politycznych na obozach LPW, ułatwia przeprowadzanie na obozach zajęć wychowawczych, sportowych i turystycznych. Z drugiej strony lotnictwo sportowe jest atrakcyjnym partnerem dla naszego Związku. Chętnie gościmy na naszych obozach pilotów, którzy dzielą się z uczestnikami swymi wrażeniami z podniebnych przygód oraz zapoznają młodzież z pięknym dorobkiem lotnictwa Polski Ludowej. Ciekawe są kursy lotnicze dla aktywistów ZMS, wycieczki na lotniska, nowa technika.

Interesującą i — moim zdaniem — przyszłościową formą współpracy Związek Młodzieży Socjalistycznej — aeroklub regionalny są Kluby Lotnicze, w których jest miejsce na ciekawe spotkania, dyskusje, pogadanki, a także rozrywkę. Słowem zbliżenie młodzieży niezorganizowanej do Związku i lotnictwa, zacieśnienie przyjaźni członków ZMS i aeroklubu. Przykładem takiego klubu jest zetemesowski „Ikar" w Bielsku-Białej.

**— Kwietniowe VI Plenum Zarządu Głównego ZMS przeanalizowało problemy ideowo-wychowawcze w sporcie, postawiło w tej sprawie cenne wnioski i postulaty. Jak Towarzysz Sekretarz oceniłby aerokluby z tego punktu widzenia?**

— Pozwolę sobie stwierdzić, że według mojego rozeznania, w Aeroklubie PRL jako całej organizacji nie stworzono właściwej atmosfery do pracy ideowo-wychowawczej. Tym niemniej w szeregu aeroklubów, w oparciu o współpracę z organizacjami terenowymi ZMS, można odnotować niemałe osiągnięcia. Świadczą o tym różne przykłady. Oto w Katowicach uczestnicy obozu wydatnie przyczynili się do realizacji czynów społecznych z okazji 25-lecia PRL. W Kielcach piloci obozu ZMS i ZMW wzięli udział w akcji żniwnej. Zarząd Wojewódzki ZMS w Gdańsku wraz z miejscowym aeroklubem przedsięwziął dwuletnią pracę nad wychowaniem młodzieży nie uczącej się i nie pracującej poprzez sporty lotnicze — spadochroniarstwo i modelarstwo.

Szczególnie korzystnie zaznaczył się wpływ Związku na działalność wychowawczą młodzieży w tych aeroklubach, w których powstały koła Związku Młodzieży Socjalistycznej. Taki dobry przykład mamy m. in. w Mielcu. Członkowie koła ZMS przy Aeroklubie Mieleckim (szybownicy i piloci samolotowi) przepracowali społecznie w tym roku kilkaset godzin przy sprzęcie lotniczym, pomagali instruktorom w szkoleniu praktycznym i teoretycznym oraz przy budowie pomnika w Ustianowej. Opiekują się oni młodymi pilotami, organizują ciekawe imprezy modelarskie i propagandowe, współpracują z kierownictwem klubu w działalności ideowo-wychowawczej.

Myślę, że lotnictwo z racji swojej wyjątkowej atrakcyjności powinno zajmować czołowe miejsce wśród innych dziedzin sportu w zakresie pracy ideowo-wychowawczej. Samo latanie wymaga od pilota wielu pozytywnych cech charakteru — odwagi, odpowiedzialności, koleżeństwa itd. We władzach Związku jest pilot Franciszek Kępka, którego wydajna praca zawodowa i społeczna oraz wybitne osiągnięcia sportowe potwierdzają słuszność naszych założeń. Takich właśnie ludzi powinny wychowywać aerokluby.

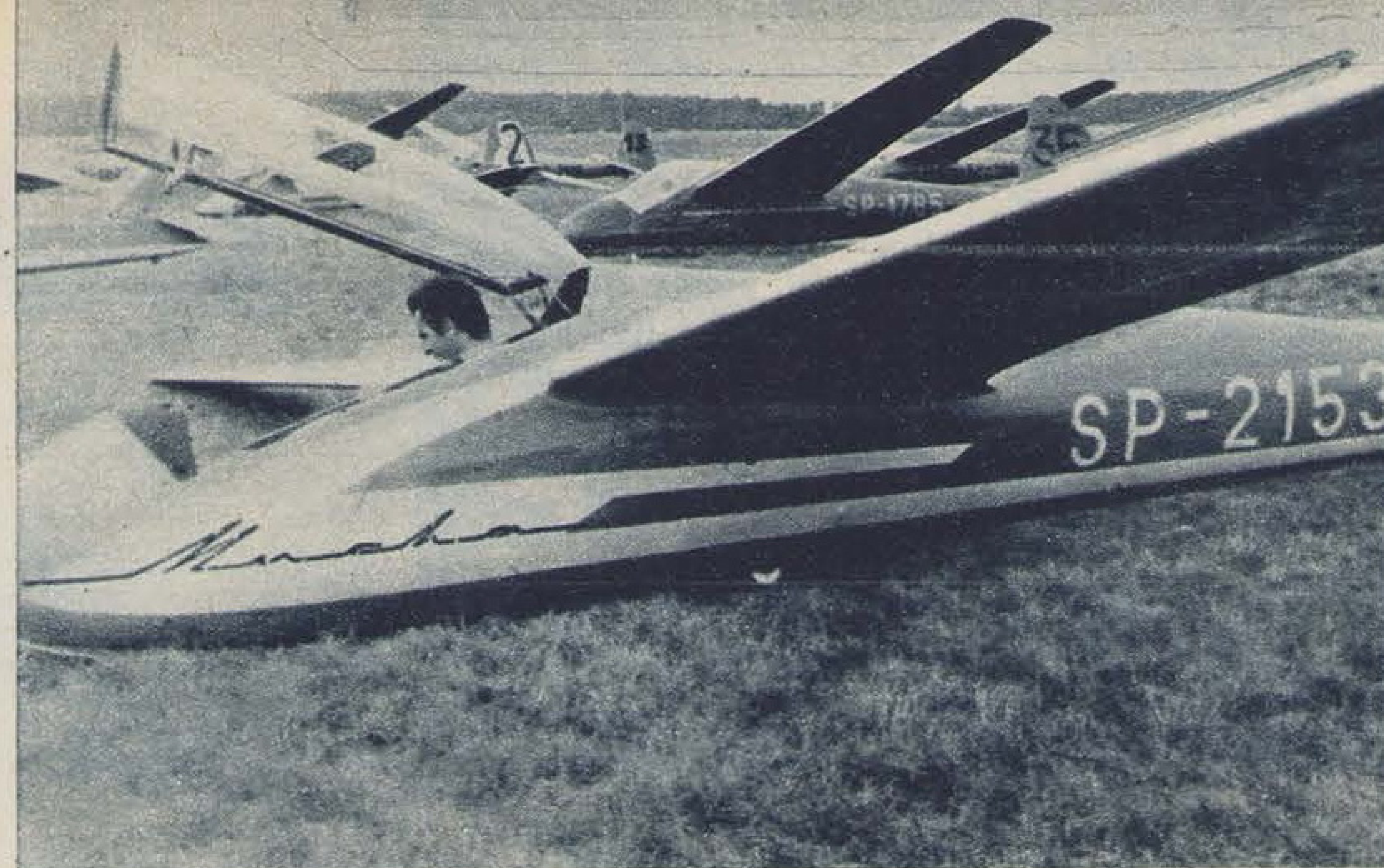
**— Pożyteczna działalność ZMS w lotnictwie sportowym nie była dotąd oparta o jakieś wspólne, centralne porozumienie, takie choćby, jakie ma ZMS z Ligą Obrony Kraju. A nam — Towarzyszu Sekretarzu — marzy się, przyznajmy otwarcie, patronat Związku Młodzieży Socjalistycznej nad lotnictwem sportowym. Dobrze bowiem pamiętamy, ile korzyści dało lotnictwu ZMP, o czym przecież Towarzysz również wspomniał...**

— Wydaje mi się, że sytuacja dojrzała już do tego, abyśmy mogli podpisać z nowym kierownictwem Aeroklubu PRL centralne porozumienie o współpracy. Terenowe doświadczenia, o których mówiłem, są pozytywne. Należy te jednostkowe dotąd osiągnięcia rozszerzyć na wszystkie aerokluby. Trzeba też rozwijać nowe formy współdziałania pożyteczne dla obu organizacji, dla wychowania młodzieży lotniczej i zapewnienia wszystkim entuzjastom nauki pilotażu. A co do patronatu... Być może, że już niedługo działacze Związku i Aeroklubu PRL mogliby pomyśleć nad propozycjami w tej sprawie. Nie ulega bowiem wątpliwości, że idea ta — oparta oczywiście o realne i słuszne założenia — spotka się ze zrozumieniem i sympatią władz Związku Młodzieży Socjalistycznej.

*Rozmawiał:*
JERZY POMIANOWSKI

PRZEŻYJMY JESZCZE RAZ

# SPORTOWY ROK 1969



Na starcie mistrzostw szybowcowych Aeroklubu Pomorskiego. W kabinie szybowca mistrz — inż. Marian Fełczyński. Zdjęcie: R. Lachowicz

Od wielu lat „Skrzydlata" postulowała ożywienie „oddolnego" ruchu sportowego w naszym lotnictwie, aby każdy członek aeroklubu, bez względu na stopień zaawansowania i specjalność, mógł spróbować swoich sił w bezpośredniej walce. Ten sam cel mieliśmy na uwadze, gdy zainicjowaliśmy system lig w szybownictwie, w którym to systemie III ligę stanowiły właśnie zawody regionalne. Marzyliśmy wówczas o tym, aby liczbę pilotów startujących w zawodach powiększyć do kilkuset w skali rocznej.

I dlatego — naszym zdaniem — najcenniejszym osiągnięciem sportowego roku 1969 była nie spotykana dotąd ilość zawodów regionalnych. Było tych imprez tyle, że lista jest zbyt długa, aby można ją tu przytoczyć. Bez większej przesady można powiedzieć, że jak Polska długa i szeroka coś w tym powietrzu się działo. Nie tylko w znanych ze swej aktywności klubach, takich jak Wrocław czy Gdańsk. Ruszyły się i inne aerokluby — Śląski, Bydgoski, Warszawski, Ostrowski... Niektóre imprezy obejmowały swoim zasięgiem wszystkich pilotów, inne ograniczały się do reprezentantów z pobliskich klubów albo tylko skupiały zawodników z jednego aeroklubu. Wszędzie jednak sportowe boje były zacięte, wniosły wiele pożytku w sensie szkoleniowym i społecznym. Okazało się bowiem, że jak spod ziemi wyrosło wielu działaczy, skłonnych dołożyć do „swoich" zawodów wiele społecznego wysiłku przy organizacji, sędziowaniu itp. Ujawniło się, że i sporty powietrzne mogą liczyć na poparcie z zewnątrz — nie tylko miejscowych władz, ale także organizacji młodzieżowych i zakładów pracy.

W tym roku takim przykładem zaangażowania społecznych sił w regionalne imprezy sportowe może być m. in. Aeroklub Śląski. Przy pomocy Wojewódzkiego Komitetu Kultury Fizycznej i Turystyki, Związku Młodzieży Socjalistycznej, różnych organizacji i zakładów pracy, zorganizowano w Katowicach szereg zawodów bez pomocy finansowej ze strony APRL.

Z roku na rok rośnie też ranga imprez regionalnych, zwiększa się liczba uczestników, konkurencji. Oto, na przykład, w IX Szybowcowych Mistrzostwach Pomorza startowało 22 pilotów. 16 zawodników stanęło w Bielsku-Białej na starcie I Zawodów Szybowcowych o Puchar Beskidów. Nawet we Włocławku w mistrzostwach szybowcowych klubu walczyło 13 pilotów. Impreza Aeroklubu Gdańskiego — XII Samolotowy Zlot do Morza — liczyła aż 37 załóg, a w VI Międzynarodowych Zawodach Spadochronowych o Puchar Zatoki Gdańskiej walczyło 52 skoczków.

Jako pozytywne zjawisko należy odnotować też zwiększenie popularności lotnictwa sportowego dzięki zawodom regionalnym. Sprzyjają temu interesujące pomysły. Takie jak na przykład w Opolu, gdzie zawody samolotowe zorganizowano na wzór rajdów dziennikarskich i piloci latali z redaktorami, lub we Wrocławiu, gdzie zawodnikom walczącym na samolotach o tytuł mistrza miasta towarzyszyli w lotach ludzie sceny, pióra i inne miejscowe znakomitości.

Dział szkolenia ZG APRL, podobnie jak i my, bardzo dodatnio ocenia ilość i jakość zawodów regionalnych. Już wkrótce, w związku z tą oceną, na wzór lig szybowcowych zostanie wprowadzony podobny system do spadochroniarstwa i sportu samolotowego. I w tych dziedzinach sportu lotniczego imprezy regionalne — objęte wspólnym regulaminem — będą drogą kwalifikacji zawodników do zawodów wyższej rangi (II ligi) i mistrzostw Polski.

Coraz więcej w lotniczym sporcie mówi się o młodzieży. Cenna inicjatywa Komisji Spadochronowej zorganizowania mistrzostw juniorów pięknie zdaje egzamin. Mistrzostwa te dają przegląd zaplecza, umożliwiają młodym skoczkom wybicie się, dopingują młodych sportowców do intensywniejszego treningu. Tegoroczne Mistrzostwa Spadochronowe Juniorów w Elblągu pokazały jednak, że rówieśnicy naszych młodych skoczków w innych krajach trenują więcej, lepiej. Stąd wniosek, że należy zwiększyć opiekę (specjalny trener?) nad młodymi skoczkami, a szczególnie młodymi spadochroniarkami, bo mała liczba skaczących dziewcząt jest niepokojąca.

Na wzór spadochroniarzy troskę o młodzież przejawili w tym roku także i przedstawiciele innych dziedzin lotnictwa sportowego. Jako osiągnięcie tego roku warto wspomnieć ustalenie zasad powoływania kadry juniorów szybowcowych i samolotowych. Kadry te staną się dobrą odskocznią dla młodych talentów.

Po rocznej przerwie znowu w bieżącym sezonie rozegrane zostały szybowcowe i samolotowe mistrzostwa kraju. Mistrzostwa szybowcowe były o krok od rekordowej liczby konkurencji. Pogoda — czynnik niezwykle istotny — sprzyjała jak rzadko. Poziom jednak naszej czołówki szybowcowej nie jest równy, nie ujawniły się też w Lesznie jakieś „wystrzałowe" talenty. Organizacja mistrzostw szybowcowych była na dobrym poziomie i dlatego można postulować, by i inne imprezy centralne były przeprowadzane w stałych ośrodkach APRL. Obniży to koszty hotelowe oraz korzystnie wpłynie na sam przebieg imprezy.

Aeroklub Ostrowski dołożył wiele wysiłku, by na jego terenie mogły odbyć się mistrzostwa samolotowe. Impreza ta odbyła się według nowego, ciekawego regulaminu. Zawodnicy reprezentowali bardzo różnorodny poziom. Interesujące konkurencje rajdowo-nawigacyjne, loty na radiolatarnię i w nocy — należy ocenić jako krok naprzód w naszym sporcie samolotowym. Kierunek wprowadzonych zmian jest prawidłowy. Okazało się, że na „Gawronach" można rozegrać bardzo ciekawe zawody.

Działacze spadochronowi medytowali w czasie mistrzostw Polski w Poznaniu, czy słuszne jest gromadzenie na tej centralnej imprezie tak wielu skoczków. Wiele opinii skłania się ku temu, że należałoby ograniczyć liczbę zawodników, a walczyć o podniesienie i wyrównanie poziomu uczestników.

Ewenementem w lotniczym życiu sportowym 1969 było przekroczenie liczby 3 000 skoków przez Stefana Czerwonkę. Serdecznie, jeszcze raz pod choinką, gratulujemy tego osiągnięcia. Oby więcej naszych skoczków miało podobne konto...

W ślepy zaułek weszli spadochroniarze — i to w skali światowej — ze swoimi rekordami. Wyniki „zero" w wielu pozycjach tabeli rekordów międzynarodowych nie pozwalają naszym ambitnym skoczkom na zdobycie zasłużonej sławy na tym polu. Wyrównywane przez nich rekordy międzynarodowe nie zdobywają już takiego rozgłosu, jaki towarzyszyłby niewątpliwie pobiciu najlepszego wyniku na świecie.

Tracą swoje rekordowe bastiony szybownicy, ale trudno im coś zarzucić, stoją oni bowiem wobec granicy klimatycznej. Przekonał się o tym nasz eksmistrz świata Jan Wróblewski, gdy w czasie mistrzostw USA prędkości przelotowe w poszczególnych konkurencjach mistrzostw dochodziły do 100 km/h.

Najbardziej poszkodowani w tym sezonie byli akrobaci samolotowi. Zostali po prostu pozbawieni sprzętu. Stare, choć przerobione „Zliny" zostały zawieszone w lotach w związku ze zmęczeniem konstrukcji. Miło nam jednak donieść, że jest szansa na sprowadzenie z importu nowych samolotów akrobacyjnych.

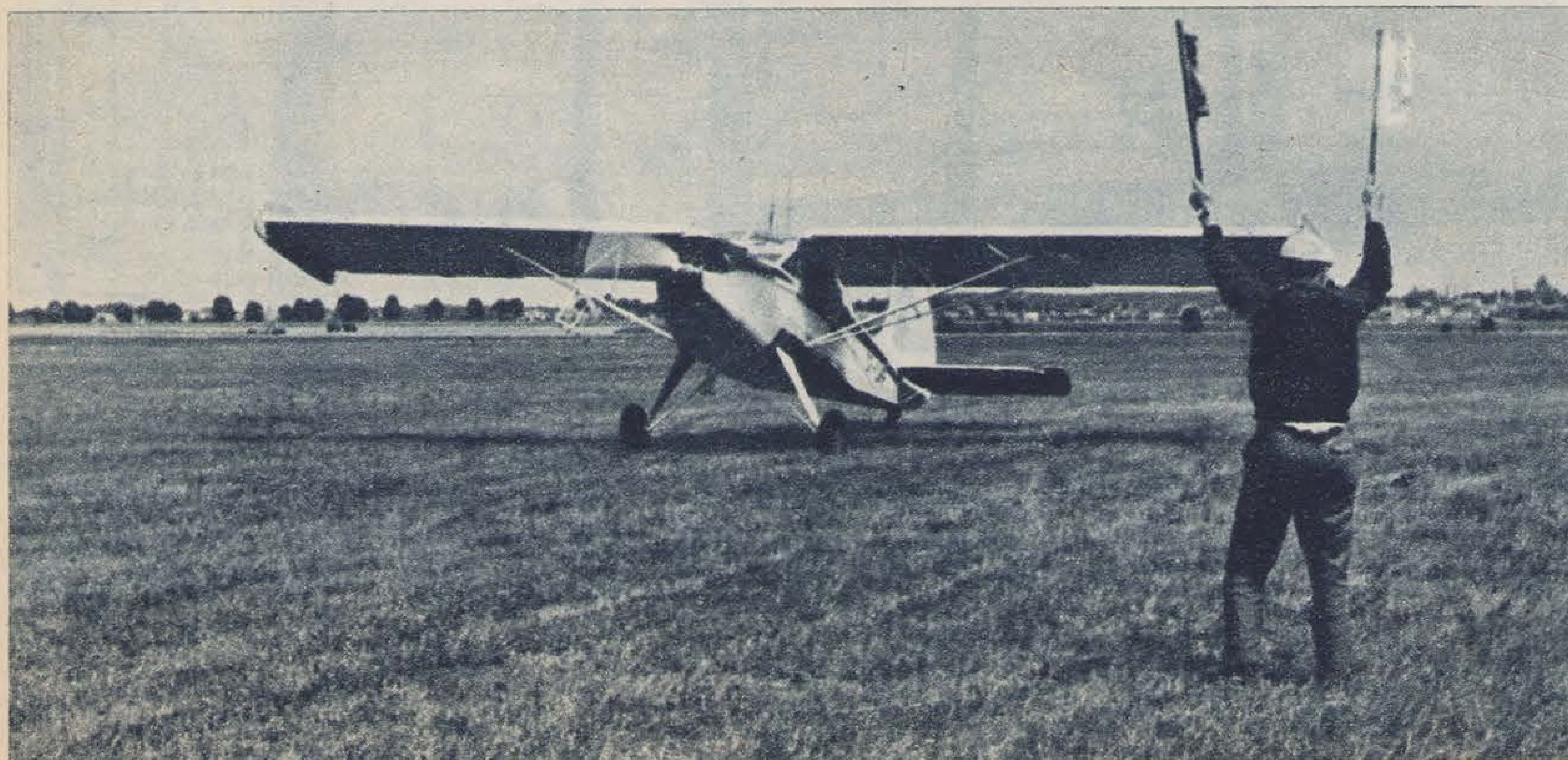
W sezonie, który zamykamy, nie było wielkich lotniczych imprez międzynarodowych. Za granicą walczyli — w zawodach średniej klasy — nasi spadochroniarze i szybownicy. Skoczkowie walczyli w Jugosławii, Niemieckiej Republice Demokratycznej i Francji. Wyniki — dobre i przyzwoite.

Na wielu frontach toczyli też podniebne boje szybownicy. W mistrzostwach Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Węgier osiągnęli mierne rezultaty. Podobnie nasza ekipa nie podtrzymała w Orle, na międzynarodowych zawodach szybowcowych, pięknych tradycji sprzed trzech lat, kiedy to Polacy rozgromili tam wszystkich. A skład naszej drużyny był bardzo silny... Świetnie natomiast spisali się Jerzy Adamek i Henryk Muszczyński w mistrzostwach Jugosławii, gdzie zdobyli dwa pierwsze miejsca. Na rekonesans za ocean wybrał się Jan Wróblewski. Startował na HP-14 w mistrzostwach USA w Marfie, gdzie w przyszłym roku odbędą się mistrzostwa świata. Nasz mistrz walczył ze zmiennym powodzeniem. Zachwycił zwycięstwem w przelocie otwartym. Zajął ósme miejsce. Był najlepszy z Europejczyków, wśród których znajdował się aktualny mistrz świata Woedl.

W sumie, mimo braku wielkich przeżyć, emocji związanych z mistrzostwami świata, tegoroczny sezon sportowy w lotnictwie był ciekawy, dostarczył kibicom tego sportu wielu miłych chwil. Rok 1969 pozostanie w pamięci jako sezon przełomowy w rozwoju imprez regionalnych. Będzie to dobra pamięć.

**KORMORAN**

Na tegorocznych Samolotowych Mistrzostwach Polski okazało się, że na „Gawronach" można rozegrać wiele ciekawych i emocjonujących konkurencji. Zdjęcie: St. Jaśko



# SPRAWY SERCOWE

BOLESŁAW JAGIELSKI



*Obramowany kolorowymi blokami placyk lotniczego osiedla tonął w złotym blasku jesiennego słońca. Dokoła było pusto i cicho — jak to wczesnym popołudniem. Tylko z zielonego autobusu, przybyłego dopiero co z lotniska, wysiadali piloci ubrani w swe skórzane portki i bluzy z błyskawicznymi zamkami. Choć zmęczeni całodziennymi lotami i z pewnością głodni, zwlekali jednak z udaniem się na obiad, rozglądali po placyku, wyraźnie kogoś wypatrując.*

*— Jacek! — zaczęli wołać jeden przez drugiego, przykładając do ust złożone w łódki dłonie — Jacek-placek!*

*Wreszcie z pobliskiego bloku wypadł jak bomba chłopczyk w krótkich spodenkach na szelki. Co sił w nogach, dopingowany dodatkowo przez pilotów, puścił się przed siebie. Chwila i — był wśród nich.*

*— No, co tam, Jacek? — zaczęli wypytywać, znowu jeden przez drugiego. — Jak było w przedszkolu? Gdzieś się tak umorusał?*

*Z początku odpowiadał. Potem — zrozumiawszy, że i tak z tym nie nadąży — zrezygnował. Zajęty był zresztą odbieraniem od pilotów ich mapników i hełmofonów. Nazbierał tyle, że o mało się w nich nie zaplątał. Śmiejąc się, musieli mu część odebrać. Wziąwszy go w środek — wesołą, hałaśliwą gromadą — ruszyli w stronę budynku kasyna.*

*Dowódca pułku szedł na końcu. Razem z Nowym — młodym porucznikiem prosto po szkole, z którym latał dziś na przechwytywanie, którego — jak to było w zwyczaju — wprowadzał w pułkowe sprawy.*

*— Syn kolegi — wyjaśnił, napotkawszy raz i drugi pytający wzrok Nowego. — Syn kolegi — powtórzył, jak gdyby nie wiedząc, czy nie lepiej byłoby na tym nie poprzestać. — Dobrego kolegi i świetnego pilota — podjął jednak. — Lubiliśmy go. Serdecznie też przyjęliśmy do naszej lotniczej rodziny jego żonę. Ożenił się z bardzo ładną dziewczyną. Może aż za ładną jak na nasz zielony garnizon, nie wiem... Dość, że nie podobało jej się u nas, chciała mieszkać w mieście. Z naszymi żonami — zatoczył ręką krąg, którym objął bloki z ukwieconymi balkonami i antenami telewizyjnymi na dachach — z naszymi żonami z początku było podobnie. Przyzwyczaiły się jednak, polubiły nasze życie. A tamta nie. Odeszła, na nic się nie oglądając. Nawet na dziecko, które on postanowił zatrzymać przy sobie. Długo o tym wszystkim nie wiedzieliśmy. Bo on — taki zawsze towarzyski — teraz zamknął się w sobie, unikał nas — pewnie bojąc się, że będziemy się z niego nabijać. Oglądaliśmy go tyle, co na lotnisku. Po lotach nie wytykał nosa z domu. To samo, jeśli chodzi o chłopca. Prawie go nie spotykaliśmy, prawie nie znaliśmy. A potem...*

*— Jacek, to jak to będzie z tym obiadem — wypytywali chłopca, idący w przodzie piloci. — Założyłeś się, że zjesz aż pięć porcji budyniu...*

*— Zjem.*

*— Dzisiaj?*

*— Dzisiaj.*

*— Musisz jeść dużo, jeśli chcesz zostać pilotem odrzutowców.*

*— Ale nie tyle budyniu, co owoców — wtrącił idący z nimi pułkowy lekarz. — Grunt, bracie, to owoce!*

*— Grunt to owoce — powtórzył chłopiec.*

*Piloci uśmiechali się. Mierzwili chłopcu czuprynę, na co łaskawie pozwalał — dumny, ważny szczęśliwy...*

*— A potem? — nie wytrzymał Nowy — co się zmieniło?*

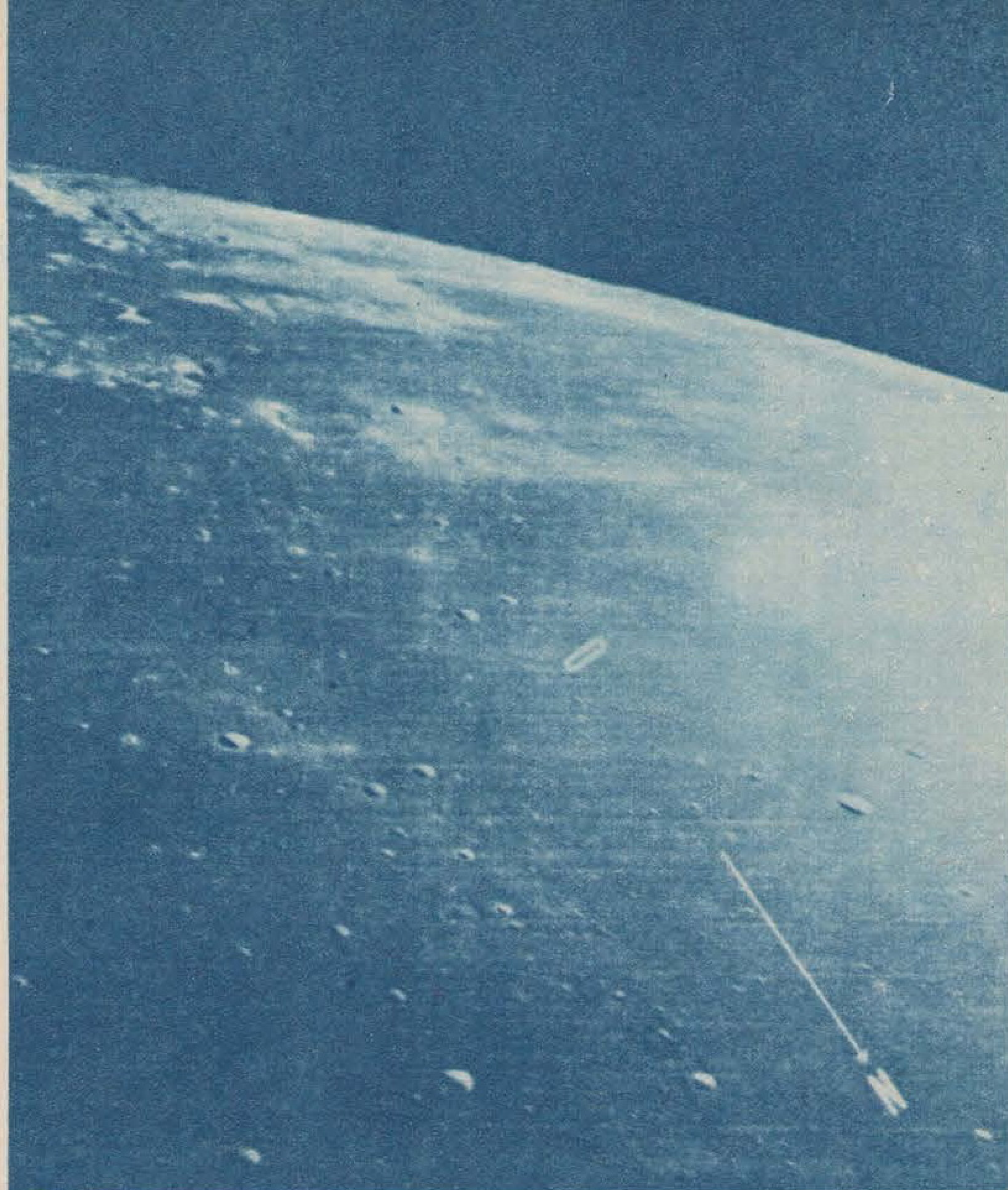
*— Wszystko — rzekł Dowódca, twarz mu poszarzała. — Jacek został sam. Bo jego ojciec zginął w katastrofie swego samolotu.*

*Zaległo milczenie. Uciszyli się nawet, jakby domyślając się o czym jest mowa, idący w przodzie piloci. Ale tylko na chwilę. Wkrótce znowu rozległ się ich śmiech, znowu zaczęli dokazywać, przekomarzać się z chłopcem. Dowódca też otrząsnął się z zamyślenia, a gdy chłopiec obejrzał się, jakby sprawdzając, czy nikt nie został zbytnio w tyle — posłał mu ciepły uśmiech. Potem zaś, z miną jakby przypomniał sobie nagle o czymś bardzo ważnym, zwrócił się do Nowego:*

*— A jak tam u Was ze sprawami sercowymi? Macie chyba jakąś dziewczynę, co?*

**Zdjęcia: WAF — St. Iwan i J. Tobolski**

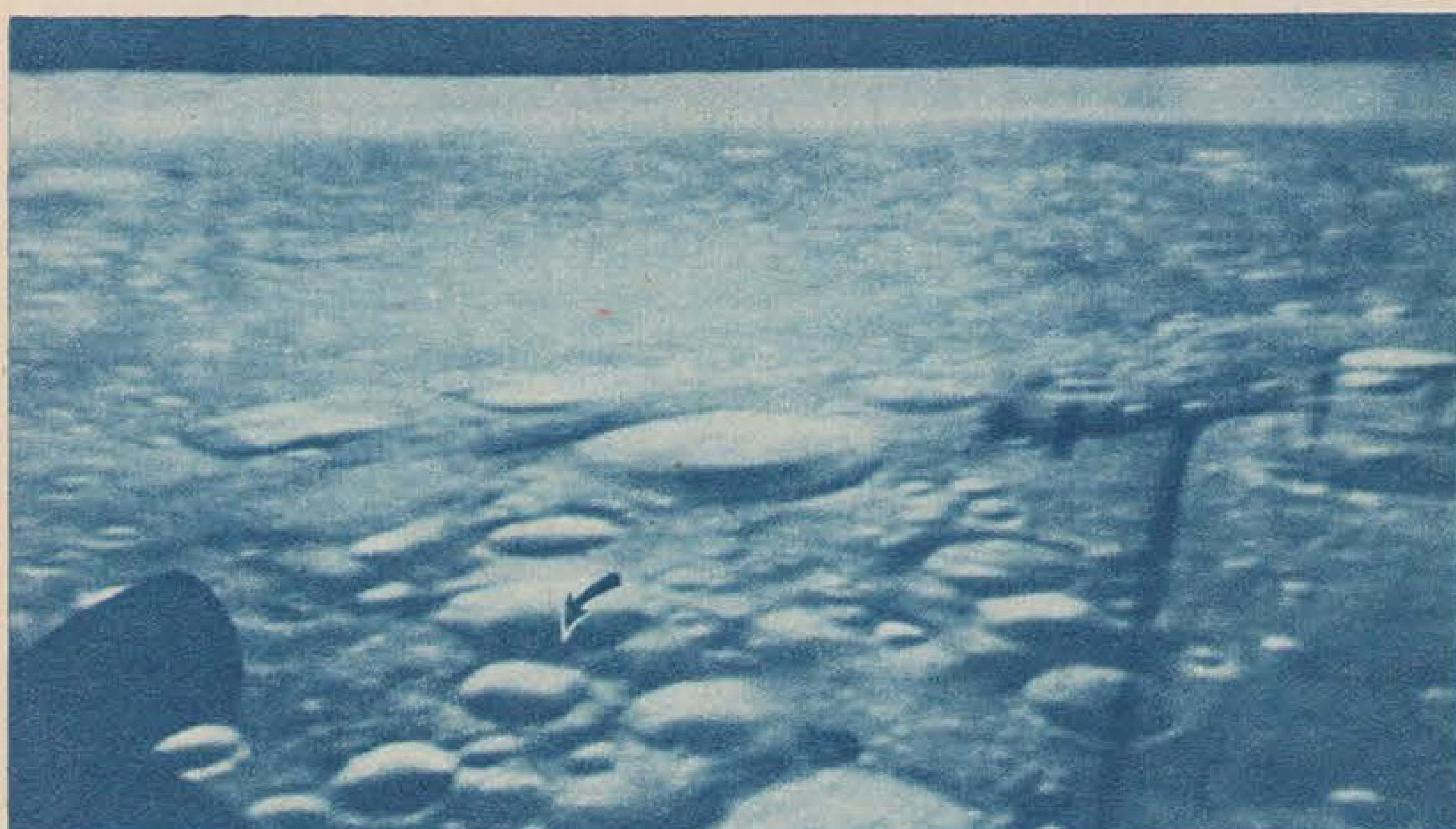


Zamieszczamy obok zestaw zdjęć dotyczących ostatniego lotu księżycowego. Zwłoka w przekazywaniu do Europy zdjęć wykonanych bezpośrednio na Księżycu przez załogę statku LM-6 „Intrepid" powoduje nadal lukę w dokumentacji fotograficznej dotyczącej wyprawy „Apollo-12".



U góry: Godło wyprawy księżycowej „Apollo-12" – statek „Yankee Clipper".



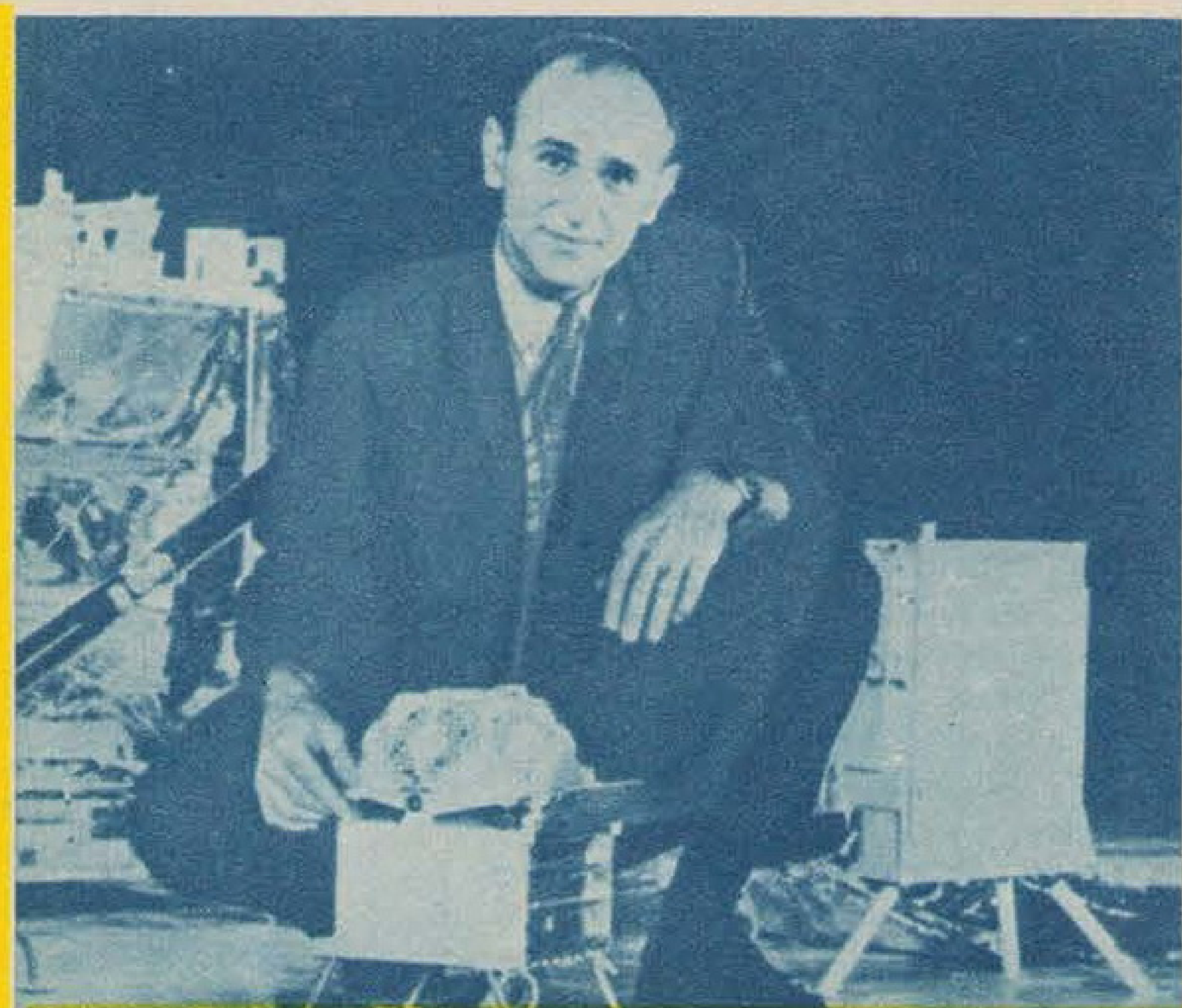
**Wyżej: Biała elipsa zakreśla obszar Księżyca o wymiarach 8,3 x 3 km, wyznaczony na lądowisko statku LM-6 „Intrepid", należącego do wyprawy „Apollo-12". Zdjęcie z Kosmosu.**

**Z lewej: Tak wyglądało lądowisko dla statku LM-6 „Intrepid" na ekranie symulatora księżycowego w ośrodku w Houston, gdzie trenowała załoga „Apollo-12". Strzałka wskazuje miejsce lądowania statku LM-6.**



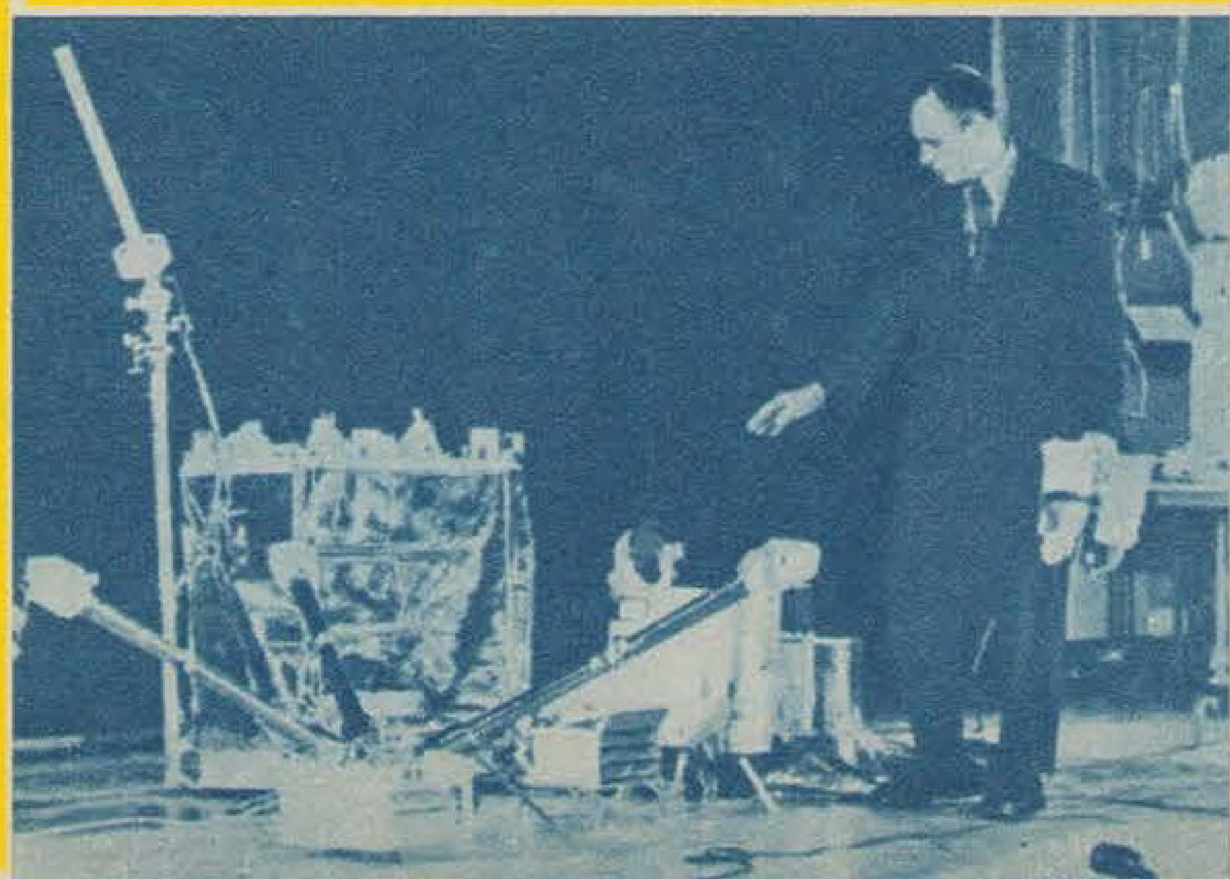
**Z lewej u góry. Ośrodek naziemny w Houston podczas pierwszej „kosmicznej" konferencji prasowej. Na pytania dziennikarzy odpowiada z Kosmosu załoga „Apollo-12".**

**Z lewej u dołu. Załoga statku „Apollo-12" w locie kosmicznym. W środku zdjęcia przekazanego telewizyjnie — Richard Gordon.**



**Wyżej. Alan Bean demonstruje detektor cząstek wiatru słonecznego. Z prawej strony (na trójnogu) widoczny jest detektor jonów dodatnich. Niżej: Zespół przyrządów naukowych ALSEP. Na pierwszym planie magnetometr i jego 3 sondy.**





# AKTUALNE PROBLEMY LOTNICTWA GOSPODARCZEGO

**JERZY POMIANOWSKI**

PRZY całej sympatii dla lotnictwa gospodarczego nie da się ukryć, że we współczesnej historii naszego lotnictwa ta właśnie jego dziedzina miała jak dotąd najmniej szczęścia i powodzenia. Najdobitniej uwidocznia się to, gdy per analogiam porównamy lotnictwo gospodarcze z sanitarnym. Powstały bowiem one w tym samym mniej więcej czasie i z podobnym, specjalnie ukierunkowanym przeznaczeniem, którym było zaspokojenie pewnych potrzeb określonego resortu.

Powietrzna służba z czerwonym krzyżem od razu znalazła się w resorcie zdrowia. Zorganizowała się bardzo szybko i trafnie połączyła terenowe podporządkowanie użytkownikom z centralizacją w sprawach zaopatrzenia, ogólnolotniczych itp. Potrafiła zapewnić sobie w miarę nowoczesny sprzęt, radiofonizację. Przyciągnęła wysoko kwalifikowane kadry. W sumie zyskała uznanie zwierzchniego resortu i sympatię społeczeństwa.

W tym samym czasie lotnictwo gospodarcze borykało się z wieloma trudnościami organizacyjnymi, strukturalnymi, ekonomicznymi, a także w zakresie działalności zasadniczej. Do dziś dnia lotnictwo to nie ma łatwego życia, kiepsko układa mu się współpraca z różnymi instytucjami, cierpi na brak dobrej prasy, stoi wobec szeregu problemów, których rozwiązanie nie jest wcale oczywiste. W połowie listopada br. odbyła się w Poznaniu konferencja naukowo-techniczna, poświęcona ocenie stanu obecnego i perspektyw rozwoju lotnictwa rolniczo-gospodarczego w PRL. Zawarte niżej uwagi w znacznej części nawiązują do referatów, koreferatów i głosów w dyskusji z tej narady, a także łączą się z opiniami wyrażanymi na innej konferencji o lotnictwie gospodarczym, która odbyła się wiosną br. w Olsztynie.

### ORGANIZACJA USŁUG AGROLOTNICZYCH

Aktualnie działające Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych (pierwotna nazwa — Lotniczy Zespół Usług Gospodarczych) powstało w 1360 roku z działającej już przez dwa lata wcześniej specjalnej grupy usługowej przy Aeroklubie PRL. Tradycje usług agrolotniczych sięgają jednak pierwszych lat powojennych, kiedy w akcjach zwalczania szkodników brali udział piloci komunikacyjni i sportowi.

W roku 1966 jeden centralny LZUG w Warszawie został podzielony na cztery oddziały z siedzibami w Gdańsku, Olsztynie, Warszawie i Wrocławiu. Oddziały te pracują na własnym rozrachunku, a podlegają dyrekcji PUL w Warszawie, która zajmuje się również problemami usług eksportowych.

Włączenie LZUG do organizacji lotnictwa sportowego nie znajduje odpowiednika w innych krajach socjalistycznych, gdzie lotnictwo gospodarcze działa w resorcie komunikacji lub rolnictwa (Węgry). Układ nasz ma pewne zalety, jak choćby łatwiejsze zdobywanie pracowników sezonowych, ale w świetle dotychczasowych doświadczeń bardziej racjonalne wydaje się podporządkowanie lotnictwa gospodarczego swojemu głównemu zleceniodawcy — resortowi rolnictwa. Prace bowiem wykonywane dla leśnictwa czy innych kontrahentów stanowią tylko niewielki procent ogółu wykonywanych usług. Dyskusyjna jest kwestia uterenowienia lotnictwa gospodarczego — według niektórych bowiem głosów takie ustawienie organizacyjne zwiększa koszty administracyjne, a przede wszystkim utrudnia centralną dyspozycję sprzętem w skali krajowej.

Naszym zdaniem głos decydujący powinno mieć tu Ministerstwo Rolnictwa, które ustali, czy lepiej mu będzie skupiać w ręku całość, czy też poszczególne zespoły należy podporządkować na przykład Wojewódzkim Zjednoczeniom PGR, a centrali pozostawić tylko kwestie zaopatrzenia w sprzęt, części zamienne, dokształcania kadr itp.

### DZIAŁALNOŚĆ ZASADNICZA

W okresie dziesięciu lat swojego działania Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych rozwijało się dość równomiernie poza... ostatnim okresem, w którym nastąpił spadek ogólnego areału. Rosła też liczba rodzajów usług. Aktualnie liczba obrabianych hektarów rocznie wynosi około 300 000. Dużo to jest, mało czy akurat? Zdania są tu bardzo podzielone, przy czym linia demarkacyjna przebiega dość charakterystycznie. Mianowicie rolnicy uważają, że to wystarczy, a lotnicy (tak ich nazwijmy dla uproszczenia) — że to stanowczo za mało.

Argumentem za tą „małością" ma być przede wszystkim porównanie z innymi krajami socjalistycznymi, w których usługi agrolotnicze są bardzo popularne i w sumie stanowią połowę wykonywanych na całym świecie. Szermujący jednak tym twierdzeniem zapominają, że w Polsce areał będący w posiadaniu społecznym wynosi ca 15% powierzchni upraw, że inna jest u nas struktura demograficzna i zatrudnienia w porównaniu z bratnimi krajami, a wreszcie, że inny jest układ cen: artykuły przemysłowe — płaca robocza. Pomijają również fakt, że niektóre bogate kraje Europy zachodniej, mimo dobrze rozwiniętego rolnictwa, nie korzystają praktycznie wcale z usług lotnictwa. Prawda więc nie jest tak oczywista...

Rachunek ekonomiczny, który coraz częściej decyduje o doborze środków produkcji w przedsiębiorstwach, z pewnością będą miały na uwadze państwowe gospodarstwa rolne. O popularności w nich samolotu będzie więc decydować cena i jakość usługi, a także możliwość wszechstronnego zastosowania środków agrolotniczych. Pierwszym i najczęściej powtarzanym postulatem odbiorców usług lotnictwa gospodarczego jest kompleksowość działania.

### PRZYPOWIEŚĆ O JEMEŃSKIM FRYZJERZE

Jeden z dowcipnych mówców na ostatniej konferencji w Poznaniu porównał działalność lotnictwa gospodarczego do pracy jemeńskiego fryzjera. Fryzjerowi temu bowiem trzeba przynieść własne mydło, pędzel, brzytwę, naczynie z wodą, a wtedy on... robi resztę. Podobnie wyglądają usługi lotnicze dla rolnictwa. Zleceniobiorca musi tu oznakować pole, przygotować mapy (dla bezpieczeństwa pilota nanieść przeszkody), ustawić flagowych, dostarczyć środki chemiczne i zabezpieczyć ich ładowanie (kubełkiem? — bo brak środków mechanicznych), zapewnić załodze znośne warunki bytowe, zorganizować stróżowanie w czasie przerw w lotach i w nocy oraz postarać się o zabezpieczenie sanitarne lotów.

Jak z tego pobieżnego wyliczenia niezbędnych powinności wynika, musi wykonywać je niemała grupa ludzi, zwłaszcza jeśli nie są to fachowcy. W praktyce więc gospodarstwo rolne w najgorętszym okresie prac polowych czy żniwnych powinno oddelegować do obsługi samolotu kilkunastu pracowników, a tych — jak wiadomo — w naszych PGR nigdy nie jest za dużo.

Dlatego sprawą zasadniczej wagi dla dalszego rozwoju lotnictwa gospodarczego jest zapewnienie przezeń kompleksowości usług, zmechanizowanie załadunku środków chemicznych. Pewne kroki były już w tym kierunku czynione — mianowicie obsługą zajmowały się te gospodarstwa, na terenie których znajdowały się lądowiska i one wystawiały rachunki za swoje usługi dla innych odbiorców zabiegów agrolotniczych. We wrocławskim LZUGu zbudowano prototypowe urządzenie do mechanicznego załadunku.

Należy poczynić wszelkie starania, by podobnie jak za granicą, rolnicy tylko pokazywali pole — a potem przedsiębiorstwo lotnicze samo określa rodzaj środków chemicznych (ma specjalistę), zapewnia terminowy przyjazd całej ekipy, wykonuje zabiegi i... inkasuje rachunek.

Tego rodzaju organizacja usług agrolotniczych zapewni bardzo istotną w walce ze szkodnikami terminowość zabiegów. Obecnie bowiem nim służba ochrony roślin zawiadomi o szkodniku, nim gospodarstwo zorganizuje odpowiednie środki chemiczne i przeprowadzi wszelkie prace przygotowawcze, nim przyleci samolot, nim „ustali się" pogoda — często zabieg nie jest już potrzebny.

Wielu przedstawicieli rolnictwa podkreśla potrzebę istnienia właśnie takiego lotniczego pogotowia, które natychmiast — w przypadku pojawienia się szkodnika — przystąpi do walki z nim. Szybkość działania tego pogotowia powinna być jego podstawową zaletą.

### LOTNICTWO W LEŚNICTWIE

W pracach na rzecz leśnictwa samolot może znaleźć zastosowanie przy

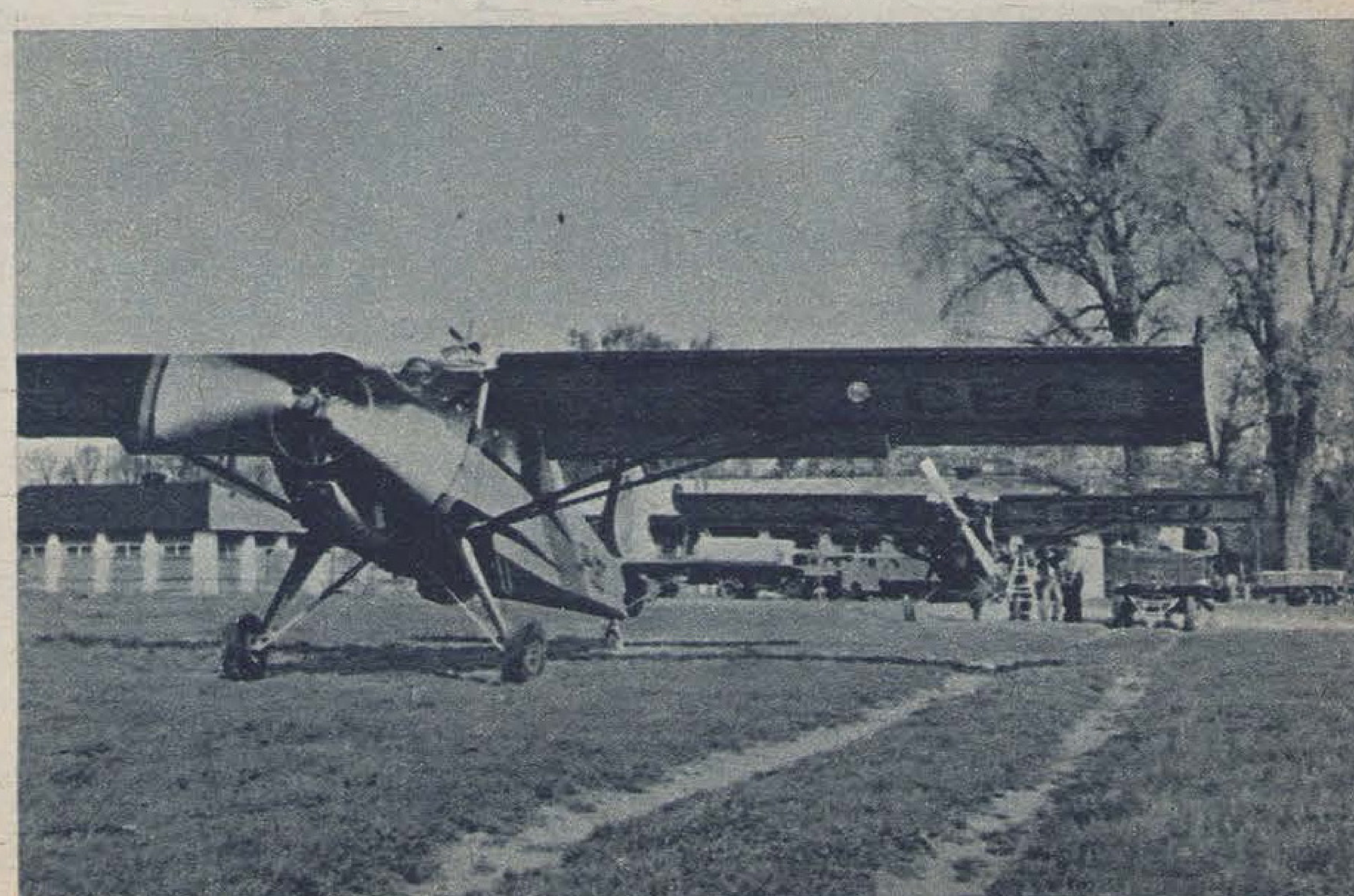
- zwalczaniu szkodliwych owadów,
- wykrywaniu i gaszeniu pożarów leśnych,
- pracach fotogrametrycznych,
- nawożeniu drzewostanów.

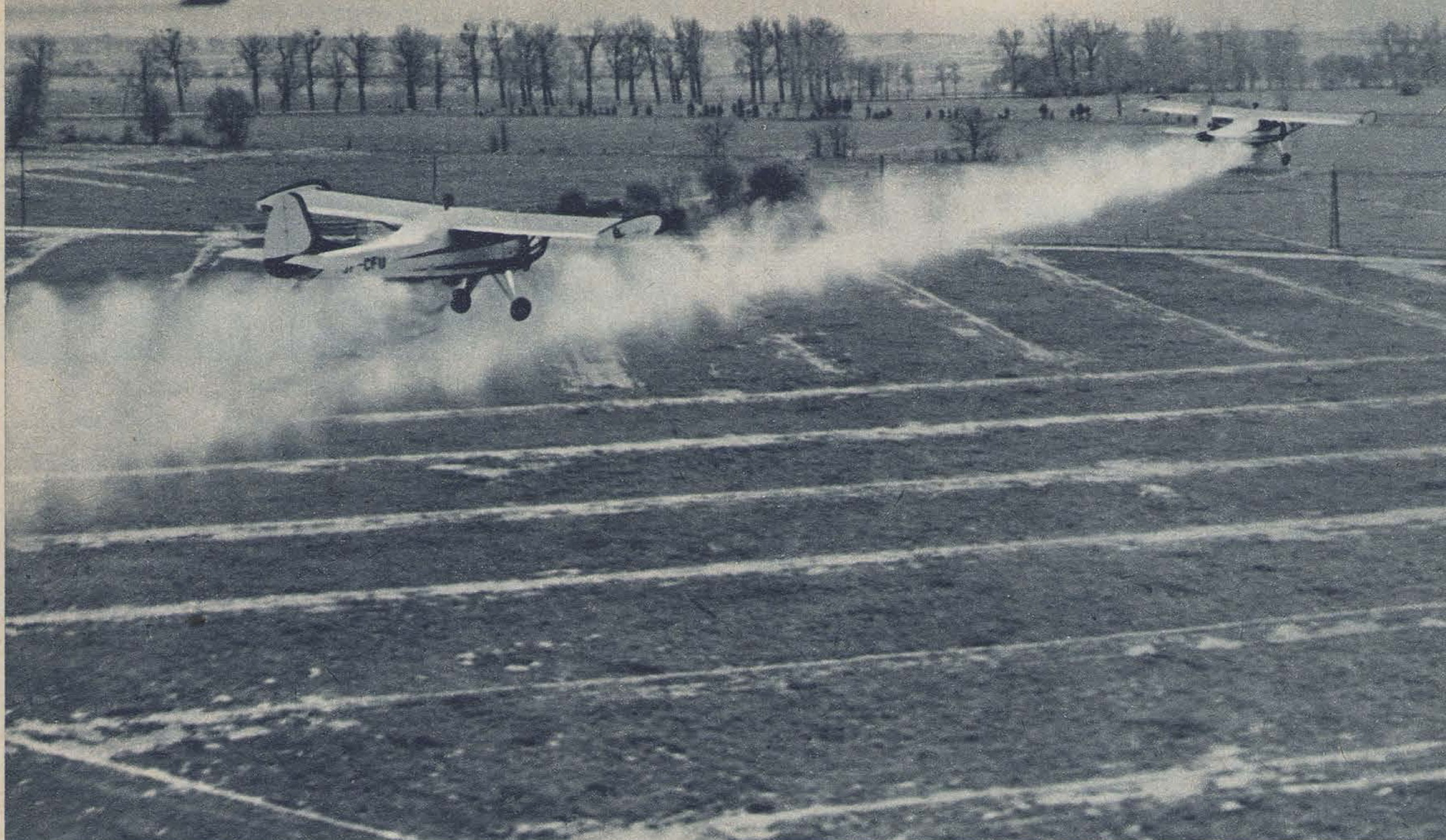
Dotychczas większość wykonywanych zabiegów związana była ze zwalczaniem szkodników. Obszary objęte tymi usługami nie były jednak duże i obejmują rocznie 20—40 tysięcy ha, w zależności od ilości owadów. Podana tu wielkość zdaniem specjalistów nie powinna ulec w przyszłości — do roku 1975 — większym zmianom. Na ograniczenie stosowania samolotów w walce ze szkodnikami leśnymi wpływa między innymi wysoka cena. Lądowiska są znacznie dalej położone od miejsca akcji i na doloty traci się wiele godzin.

Przed dwoma laty przeprowadzono pierwsze eksperymentalne zabiegi przy nawożeniu drzewostanu. Do tego celu potrzebne byłyby samoloty o dużym udźwigu, gdyż przy nawożeniu lasu zużycie środków chemicznych wynosi około 500 kG/ha. Aktualnie istnieje duża tendencja do zorganizowania „hodowli lasów", ale nawożenie lotnicze jest przy obecnych relacjach cen zbyt kosztowne.

Do walki z pożarami lasów, prowadzonej przy użyciu samolotów lub śmigłowców, brak jest na razie środków i urządzeń (interesujące doświadczenia ma w tej mierze Związek Radziecki), natomiast dobrze zdało egzamin patrolowanie z powietrza kompleksów leśnych. Na co dzień robią to wprawdzie samoloty sportowe i wojskowe, które mają obowiązek natychmiastowego meldowania o dostrzeżonych pożarach lasów, ale tym niemniej konieczne jest zorganizowanie stałej służby patrolowej. Przedstawiciele gospodarki leśnej twierdzą jednak, że pobierana aktualnie stawka 2 140 zł za jedną godzinę lotu jest wygórowana i dla nich ekonomicznie nie uzasadniona.

Na lądowisku w Państwowym Gospodarstwie Rolnym.





„Gawrony" w akcji. Zdjęcia: B. Koszewski

## KONIECZNE SĄ NOWE ŚRODKI CHEMICZNE

W ostatnich dniach PAP doniósł: „Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i jej Zasobów (IUCN) wezwała w dn. 1.XII. br. państwa członkowskie i organizacje międzynarodowe, aby wprowadziły zakaz używania DDT i pewnych innych pestycydów, które grożą nieodwracalnym zatruciem gleby, wody i atmosfery. Zaapelowała ona zarazem o wynalezienie takich środków owado- i chwastobójczych, które nie zagrażałyby całej florze i faunie. Rezolucje w tej sprawie uchwaliło 220 delegatów z 44 krajów świata, w tym również Polski, zebranych w Delhi na 10 konferencji IUCN".

Tymczasem przemysł krajowy produkuje zaledwie jeden preparat przeznaczony do zwalczania stonki ziemniaczanej. Nazywa się ten preparat Mgławik 10 i zawiera 8% DDT i 2% HCH. A lotnictwo wykonuje zabiegi przeciwko stonce na powierzchni rzędu 70 000 ha.

Jak wykazały badania prowadzone przez katedrę entomologii SGGW, skuteczność zabiegów lotniczych przeciwko szkodnikom rzepaku (około 30% ogółu prac lotnictwa gospodarczego) jest mała lub **żadna**. Stosowanie natomiast przy pracach tych środków zawierających DDT stanowi realne zagrożenie dla ludzi.

Trzeba więc przyłączyć się do postulatów rolników o podjęcie produkcji nowych insektycydów olejowych, nie zawierających DDT. Zniszczenie tradycyjnych środków opyłowych owadobójczych stwarza tego rodzaju zagrożenie, że — zdaniem specjalistów — powinno być zakazane opylanie z samolotów. W miejsce środków pylistych należy natomiast wprowadzić olejowe opryski drobnokropliste. Przy nawożeniu z samolotów najlepsze efekty dają granulowane nawozy wieloskładnikowe i należy postulować przyspieszenie ich produkcji.

Można też mieć zastrzeżenia do jakości innych środków chemicznych stosowanych w lotnictwie gospodarczym, np. miedzianu olejowego jak też sposobów i warunków przechowywania środków w magazynach GS-ów. Odbija się to potem na skuteczności zabiegów agrolotniczych.

## EFEKTY EKONOMICZNE

Przed kilku laty przedstawiciele lotnictwa gospodarczego toczyli zajadłą dyskusję z publicystą „Życia Warszawy", gdy ten wytknął im — na podstawie literatury — że ich zabiegi są droższe niż te, które przeprowadza się przy pomocy środków naziemnych. Wbrew pozorom rachunek ekonomiczny stosowania lotnictwa gospodarczego nie jest ani prosty, ani oczywisty. Zwłaszcza, jeżeli pod uwagę bierze się nie tylko efekty bezpośrednie ale i wtórne. Jedno jest pewne, że przy dość wysokich stawkach (vide opinie leśników) ten rok lotnictwo gospodarcze zakończyło deficytem.

Nie będziemy się wdawali w skomplikowane wyliczenia „czy to się opłaci" i „na ile to jest tańsze od środków naziemnych", bowiem naszym zdaniem końcowy efekt takich obliczeń zależy od przyjętych założeń, wskaźników i hipotez. Bo na przykład w okresie wiosennych roztopów, gdy ciągniki nie mogą wyjechać w pole, wartości nawożenia przez samolot nie da się wycenić. Z drugiej strony wyliczanie, ile się zyskuje na funduszu płac, ponieważ jeden pilot zastępuje iluś tam traktorzystów, pomijając milczeniem fakt nieproporcjonalnych nakładów społecznych na uzyskanie odpowiednich kwalifikacji przez każdego z tych ludzi — jest co najmniej mało przekonywające.

W dyskusji o efektach ekonomicznych stosowania lotnictwa gospodarczego jedno jest pewne, a mianowicie to, że efekty te będą tym lepsze, im większa będzie skuteczność przeprowadzanych zabiegów i im będą one tańsze. Bezsporne jest także i to, że koszty usług agrolotniczych można znacznie obniżyć między innymi dzięki:

- produkcji bardziej skoncentrowanych, skuteczniejszych środków chemicznych,
- stosowaniu nowoczesnego sprzętu lotniczego o znacznej trwałości,
- stosowaniu trwałej pokładowej aparatury rolniczej,
- polepszeniu organizacji pracy (większa liczba godzin rocznie na samolot, krótsze doloty na miejsce pracy itd.),
- wprowadzeniu mechanizacji załadunku.

Jak z tego widać, wpływ na potanienie zabiegów agrolotniczych ma przemysł chemiczny, lotniczy, samo przedsiębiorstwo oraz odbiorcy usług.

## SPRZĘT — BHP

Lotnictwo gospodarcze opiera się całkowicie o krajowy przemysł. Aktualnie PUL dysponuje 61 samolotami PZL-101 „Gawron" oraz 10 An-2.

Opinia użytkowników o „Gawronach" jest dość jednoznaczna — przy pewnych tylko zaletach (krótki start i dobieg, duży kąt toru lotu przy wznoszeniu i nawrotach) przeważają cechy ujemne. Najważniejsze wady dotyczą warunków bezpieczeństwa załogi i jej pracy. Widoczność w locie prostym, a już szczególnie w zakrętach, jest minimalna. Prowadzi to do kolizyjnych sytuacji na małych wysokościach. W rezultacie na 10 000 godzin wylatanych na „Gawronach" było 38 zderzeń, w tej liczbie 9 ciężkich, a trzy zakończyły się katastrofą.

Dodajmy do tego, że kabina „Gawrona" nie posiada należytego uszczelnienia, zasysa środki chemiczne (czasem silnie toksyczne!) ze zbiornika — również nie całkowicie szczelnego. W czasie lotu, w miarę opróżniania zbiornika, zmienia się wyważenie samolotu.

Znacznie wyższe oceny otrzymał od użytkowników samolot An-2. Przede wszystkim jest on znacznie bezpieczniejszy. Na wylatane 10 000 godzin były tylko dwa lekkie uszkodzenia, w których załogi nie poniosły żadnych obrażeń. Jest to wynikiem lepszej widoczności z kabiny pilota. Samolot ten posiada także szczelny zbiornik na chemikalia. O zaletach An-2 mówi średnia liczba wylatanych godzin rocznie. Wynosi ona 270 godzin, gdy na „Gawronach" tylko 140. I to, dodajmy, choć lotnictwo skarży się na małe rozmiary pól...

Nowy samolot rolniczy, którego budowa wydaje się konieczna, mógłby więc z powodzeniem opierać się na bazie samolotu An-2, mógłby mieć wykorzystane liczne dobre elementy tej maszyny. Za przykład służy tu przemysł motoryzacyjny. Tam między starym „Starem 25", a nowym „Starem 200" wprowadzono w okresie przejściowym do produkcji „Stara 28 i 29" zawierającego elementy obu typów. Można więc i w lotnictwie nie wszystko projektować od nowa, ale pewne zespoły i części nowego płatowca wykorzystać z już produkowanego i sprawdzonego dobrze w praktyce.

Na bezpieczeństwo i higienę pracy personelu LZUG ma również wpływ zabezpieczenie osobiste w odzież ochronną i maski. Są to przedmioty niewygodne w użyciu i choć brak jest meldunków z terenu o poważnych zatruciach, można przypuszczać, że w codziennej praktyce nie wszystkie warunki BHP są przestrzegane. Jakieś badania w tym zakresie byłyby wskazane, aby ludzie uniknęli kumulatywnego działania DDT oraz różnych drobnych kłopotów zdrowotnych.

★

Jak wynika z tego krótkiego i niepełnego wszak przeglądu problemów lotnictwa gospodarczego, zagadnienie dalszego rozwoju tej dziedziny lotnictwa jest skomplikowane, znalezienie właściwego rozstrzygnięcia w wielu kwestiach nie jest ani łatwe, ani oczywiste. Więcej. Niektóre problemy, na przykład ekonomicznego nowoczesnego sprzętu, mało mają szans na rozwiązanie w niedalekiej przyszłości. Działaczy lotnictwa gospodarczego, zainteresowane resorty i instytucje czeka jeszcze wiele pracy, aby lotnictwo należycie i szeroko służyło gospodarce narodowej.



Z lewej: Kpr. Jerzy Drejewski i st. szer. Kazimierz Rutka zakładają łódkę do spadochronu pilota. Lot odbywać się będzie nad morzem!

Z prawej: W drodze na start.





W górę!

# Ci na Su-7

BOGDAN BARTNIKOWSKI

STOJĄ na pasie startowym długą chwilę. Powietrze, rozgrzane gazami do temperatury kilkuset stopni, faluje wokół samolotów, powoduje powstanie złudzenia, że nieruchome ciągle Su drżą, skręcają się z niecierpliwości, nie mogą doczekać się na chwilę, w której runą naprzód. A gdy chwila ta przychodzi, huk silników rozsadza czaszkę, Su pędzą po pasie para za parą, chwilę jeszcze widać na niebie smugi ognia za ogromnymi dyszami samolotów i nagle na lotnisko spada cisza.

Do celu Su lecą nisko. Grupę prowadzi doświadczony pilot szturmowy. Kiedyś, na początku lotniczej kariery, latał na szturmowych Ił-2 i Ił-10. Trzeba było latać nisko, „czesać" lasy i pola brzuchem samolotu. Teraz, na Su, jest trudniej. Też lata się bardzo nisko, ale jaka szalona prędkość! Wyjść na cel z dużą prędkością, lecąc na niewielkiej wysokości nad ziemią, wyjść dobrze od razu w pierwszym nalocie, to sztuka! Na drugi nalot nie ma czasu. I możliwości. Odpada wtedy także istotny czynnik zaskoczenia przeciwnika. Bierze w łeb skrupulatne wyliczenie zasięgu lotu i możliwość wykonania całego zadania. Pierwszy atak MUSI być skuteczny!

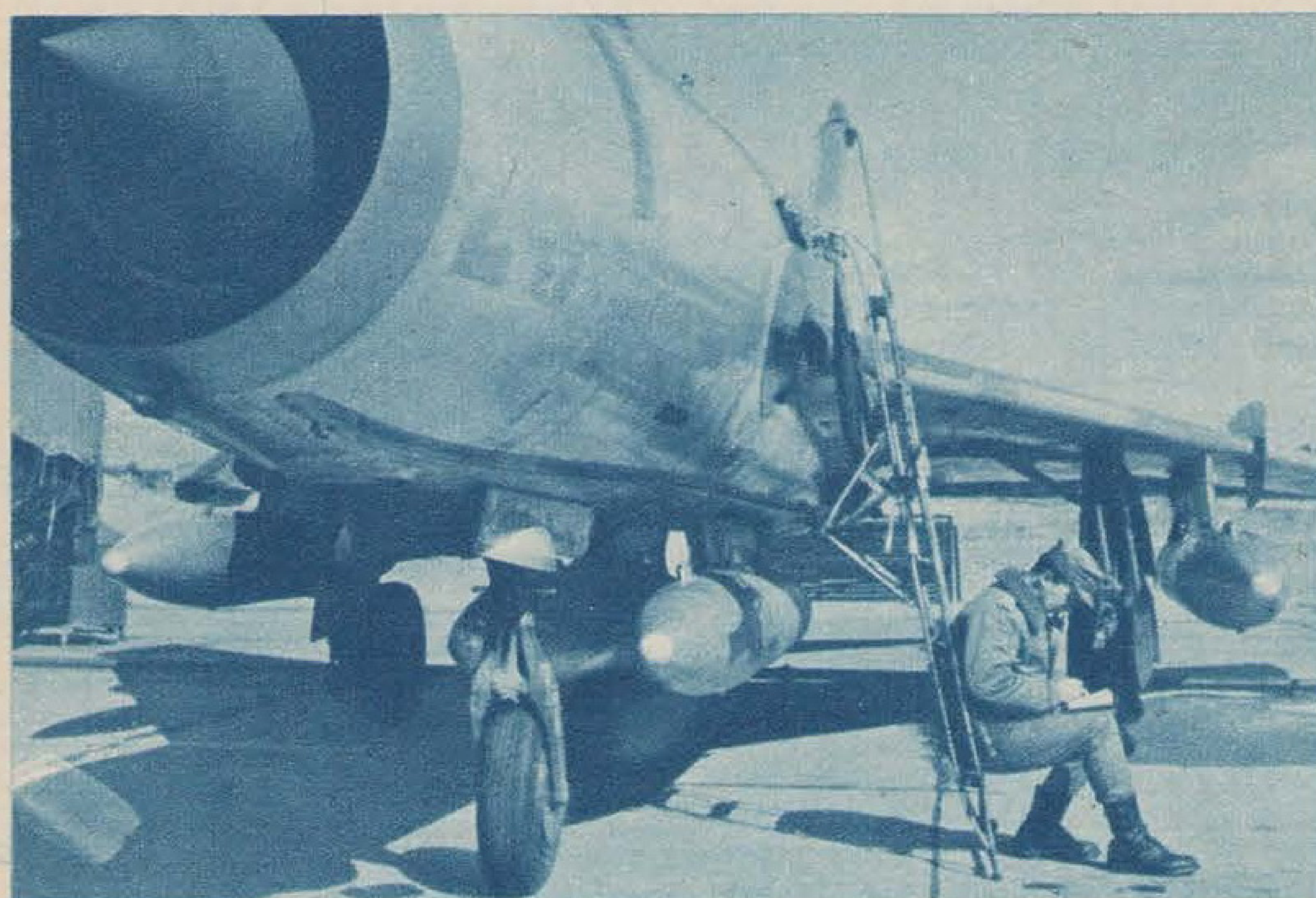
Latają nisko. Dlaczego? Pozornie nie ma sensu przyciskać do ziemi samolot, który dysponuje prędkością maksymalną ponad dwukrotnie większą od prędkości dźwięku. Pozornie. Su-7 jest samolotem bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych na polu walki. Wsparcia bombami, rakietami i ogniem broni pokładowej, przy użyciu których niszczy pojazdy i punkty przeciwnika. Dlatego musi latać nisko, jak najniżej. Ale gdy trzeba, Su zadziera nos w górę i wznosi się wysoko, na kilkanaście kilometrów od ziemi, by wykonać zadanie bojowe jako myśliwiec przechwytujący. Su-7 bowiem, to samolot uniwersalny, dobry na każde warunki atmosferyczne w dzień i w nocy, zdolny do wykonywania wszystkich zadań, jakie tylko można postawić przed lotnictwem.

Dzisiejszy lot grupy jest lotem kompleksowym, łączącym wiele trudnych elementów wyszkolenia bojowego. To zadanie jest najtrudniejsze w tym locie. Grupa wykona uderzenie, bombardując przedni skraj obrony przeciwnika ostrymi bombami! Też z pierwszego zajścia. Cios spadnie na przeciwnika niespodziewanie i nim ocknie się on, nim skoczy do dział, nim zacznie szukać w powietrzu sprawców kataklizmu, oni już będą daleko, w drodze do domu, na lotnisko.

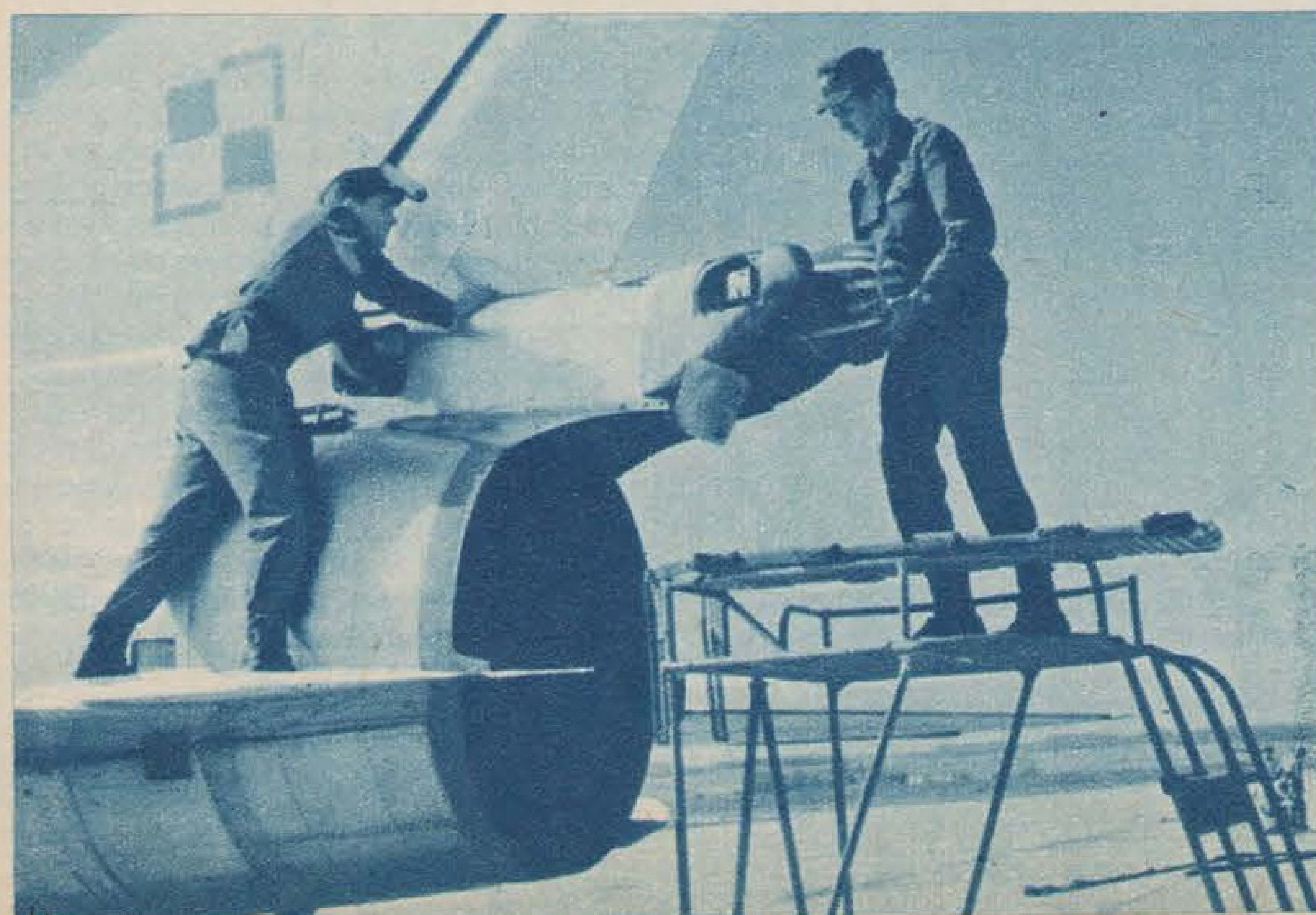
W domu czekają na nich. Inżynierowie, technicy i mechanicy. W chwilę po przykołowaniu samolotów na stoisko oblegają je ruchliwym rojem. Odtworzyć gotowość bojową jednostki. Szybko! Jak najprędzej! Uzupełnić paliwo, podwiesić bomby i rakiety, uzupełnić amunicję, założyć nowe spadochrony hamujące, sprawdzić silniki, podwozia, radio, przyrządy i dziesiątki agregatów i elementów. Pracują szybko i sprawnie, podnoszą na moment głowy i zerkają w stronę autobusu, gdzie piloci przygotowują się już do następnego lotu. — Kiedy start? — pytają inżyniera. — Zaraz! — odpowiada. I mechanicy jeszcze bardziej przyspieszają wykonanie czynności przedstartowych.

Jest wreszcie krótka chwila, gdy samochody specjalne odjadą, mechanicy odejdą na skraj stoiska, a piloci nie podejdą jeszcze do samolotów. Chwila spokoju? Dziwny to spokój. Pełen napięcia i oczekiwania. Zaraz, za chwilę, ale jeszcze nie...

Czekają więc. Samoloty i ludzie. Na rozkaz. I na tym polega ich służba. Trzeba czekać. Trzeba być gotowym. Rozkaz może pchnąć ich w powietrze o każdej porze roku i doby. W każdych warunkach atmosferycznych. Czekają. Spokojnie czekają. Taki spokój można jednak osiągnąć tylko wtedy, gdy się umie. Pracować i latać. A oni, ci na Su-7, umieją. Na sto dwa!



Przygotowanie samolotu do lotu zakończone! St. sierż. Kazimierz Sraga sprawdza jeszcze plan pracy. Niżej: Spadochrony hamujące. Od nich w znacznym stopniu zależy pomyślne lądowanie. Spadochrony zakładają st. szer. Janusz Żero i st. szer. Zbigniew Olszewski.



Powrót z zadania na stoisko.

Wszystkie zdjęcia autora

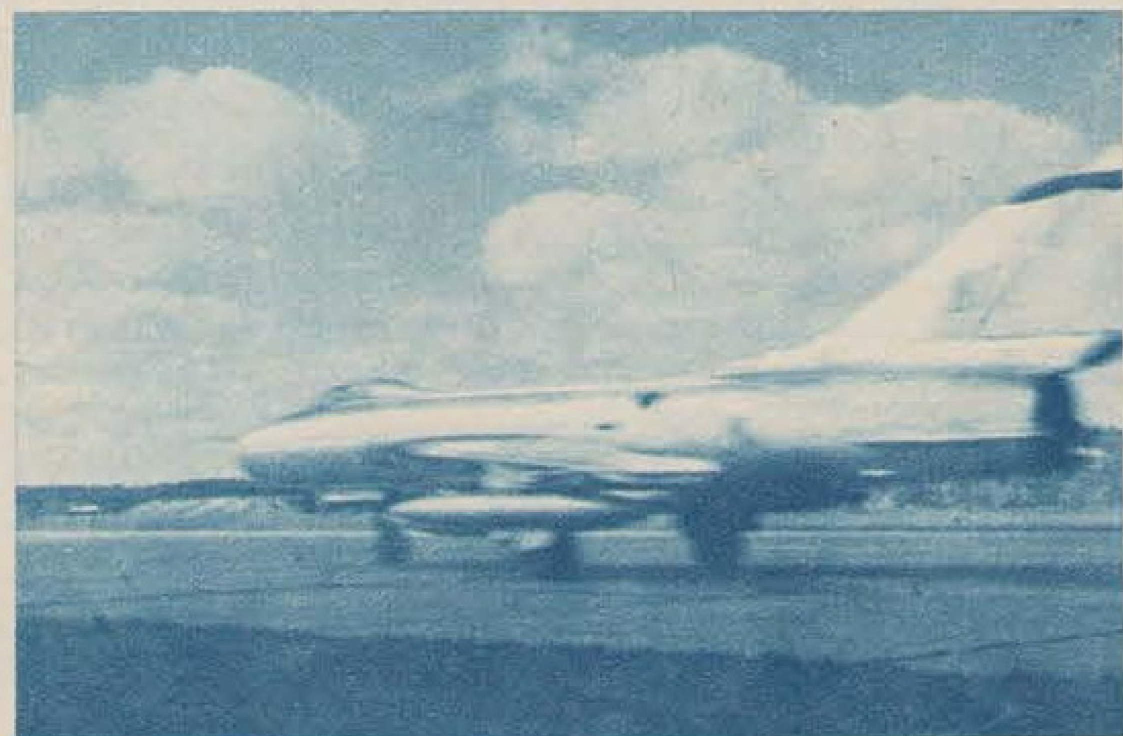


Spadochron skutecznie wyhamowuje szybkość. Niżej: Uzupełnić paliwo, szybko, jak najprędzej!

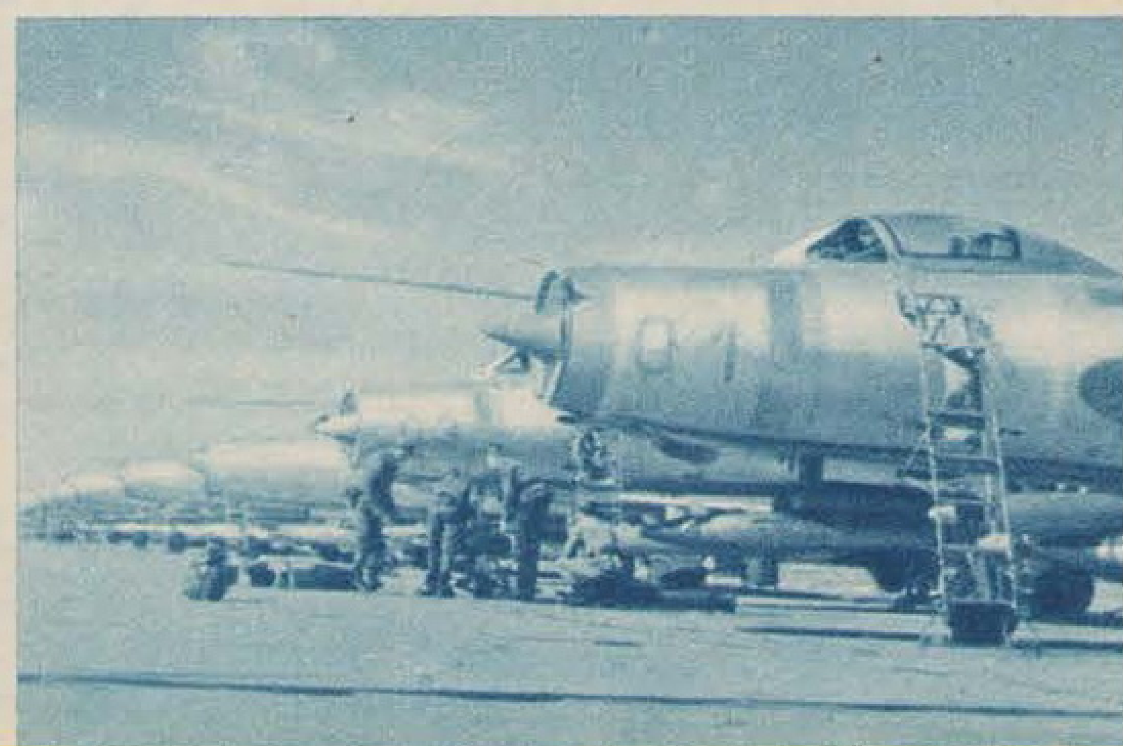


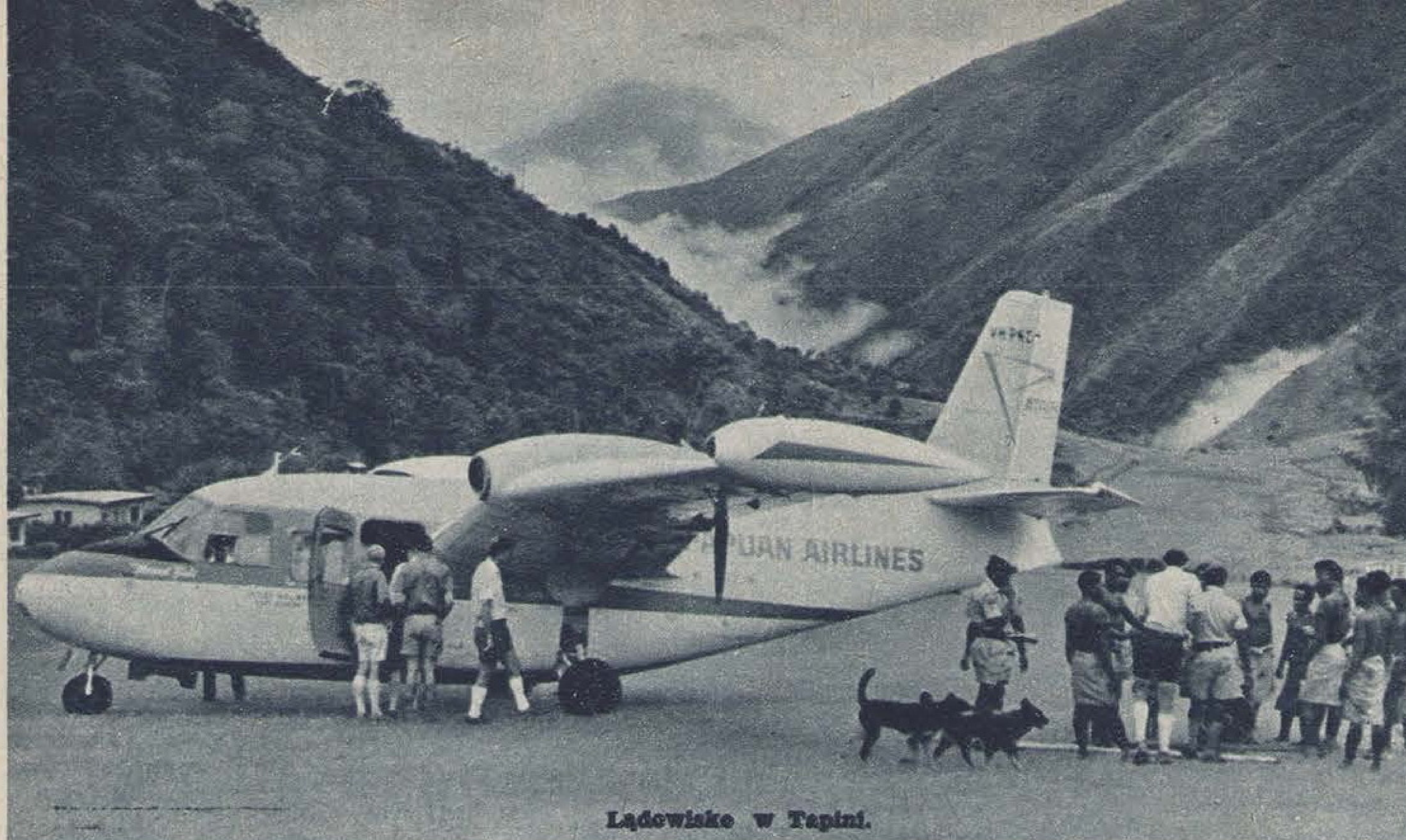
Założyć nowe koło!





Już, na ziemi, ale szybkość jeszcze ogromna! Niżej: Jeszcze ostatnie czynności mechaników i na stoisko wróci cisza.





Lądowisko w Tapini.

JANUSZ WOLNIEWICZ
Korespondencja własna z Nowej Gwinei

# LĄDOWANIE NA POCZTOWYM ZNACZKU

Start przyniósł nieznaczną zmianę. Strużka powietrza z otwartego w kabinie pilota nawietrznika sączyła się do ciasnego pomieszczenia. Ulga była jednak nikła. Wprawdzie twarz mi powoli wysychała, ale koszulę miałem nadal mokrą od potu... Lecieliśmy na spotkanie z górską dżunglą.

W niewielkim samolociku był komplet pasażerów. Obok mnie błyszczał nagi tors Papuasa trzymającego między kolanami archaiczną strzelbę. Jego bose, jakby rozdeptane, stopy wydawały mi się wielkie niczym półmiski. Sąsiadem z przeciwka okazał się właściciel przysłowiowej papuaskiej czupryny o rozmiarach sporego cebrzyka; jego małżowiny uszne były przedziwnie postrzępione. Gus Bottrill, nasz australijski cicerone w szortach, rozpiętej koszuli i długich białych skarpetkach, czyli w obowiązującym tu tropikalnym stroju, uzupełniał swoją pokaźną postacią zawartość samolotu. Dodatkowo w przedziale bagażowym za moimi plecami był jeszcze jeden pasażer: pies-potwór, który... wył nieprzerwanie od chwili zapuszczenia silnika.

Początkowo lecieliśmy wzdłuż wybrzeża. Z lewej strony rysował się masyw zakrywających horyzont gór, z prawej raziło błękitem Morze Koralowe, upstrzone seledynowymi obwarzankami atoli w otoczce pienistej bieli. Cień samolotu przesuwał się po podmokłej równinie pokrytej pleśnią roślinności. Gdzieniegdzie uporządkowane szeregi palm zwiastowały plantację, a rzadkie skupiska palmowych strzech — obecność ludzi.

Zapatrzony w ten niezwykły krajobraz nie zauważyłem nawet, kiedy samolot zmienił kurs, a warkot silnika stał się odmienny, głuchy. Wlecieliśmy w wąską dolinę. Pod nami wiła się rzeka. Samolocik leciał znacznie poniżej wierzchołków otaczających nas zboczy. Zaczynałem teraz wierzyć, że Nowa Gwinea jest istotnie najbardziej górzystą wyspą świata. Coraz większe wątpliwości natomiast zaczęły mnie ogarniać, gdy myślałem o lądowaniu, zwłaszcza przymusowym, w tym „rozkosznym" terenie.

No, ale leciałem przecież na spotkanie z Krainą O Której Zapomniał Czas. Jakże inaczej bowiem można nazwać dzisiaj Nową Gwineę, wyspę, gdzie kamienne siekiery ciągle są w użyciu, gdzie ludzie jedzą swoich zmarłych rodziców, bo ich kochają, a wysysają mózgi zabitych wrogów, gdyż ich nienawidzą? Gdzie żyją dwumetrowi brodacze ubrani w pióra rajskich ptaków i drobni pigmeje z plemienia Kukukuku. Jak nazwać kraj, gdzie z chybotliwego czółna łowi się krokodyle, a obiegową walutę ciągle stanowią muszle i świnie?

Przy takich rozmyślaniach Port Moresby, stolica i brama wjazdowa do Nowej Gwinei, po kilkunastu zaledwie minutach lotu zaczęła mi się wydawać odległą enklawą cywilizacji, przylepioną na samym brzeżku Wielkiej Przygody.

Spojrzałem na naszego pilota. Miał sympatyczną twarz i wielką bezpośredniość w obejściu, jak większość Australijczyków. Od momentu wejścia do samolotu był z nami na ty, a tuż po starcie wykopał spod swojego fotela karton z piwem i coca-colą, co może nie było zbyt wytwornym, ale na pewno serdecznym gestem.

Racząc się zimnym trunkiem i spoglądając jednym okiem na okryte wełnistą roślinnością zbocza przesuwające się tuż przed moim nosem — myślałem pogodniej już o czekającym lądowaniu. TAPINI. Cóż mogła znaczyć dla mnie ta nazwa? To samo zapewne, co dla przeciętnego Australijczyka — Wołów. Wiedziałem wprawdzie, że lądowisko w Tapini uwiecznione zostało na znaczkach pocztowych Terytorium Papui i Nowej Gwinei, ale nie wiedziałem dlaczego. Dopiero teraz, gdy samolot dotykał niemal końcami skrzydeł zalesionych stoków, zacząłem podejrzewać o wszystko najgorsze generalnego poczmistrza.

W tym czasie porzuciliśmy już naszą zaciszną dolinkę i przelecieliśmy „na żyletkę" między dwoma rozłożystymi pandanusami i wlecieliśmy w następną, jeszcze węższą.

W pewnej chwili pilot zakomunikował radośnie:

— Chmury dziś nisko, pewnie dalej będzie mgła!

Po czym położył maszynę w nowy ostry zakręt i wpakował się znowu między dwie zielone ściany.

Zapewne wskutek spadku temperatury piwo jakoś przestało mi smakować. Wierzchołków oblegających nas ścian dawno już nie było widać. Nad nami gęste ławice chmur, a przed samolotem pętały się kłęby niezbyt gęstej jeszcze mgły. Z roztargnieniem słuchałem teraz objaśnień Gusa, co do nazwy doliny i rzeki, nad którą lecieliśmy. Z wielką czułością natomiast zacząłem wspominać upalne, bo upalne, ale przecież czyściutkie niebo nad lotniskiem w Port Moresby.

— Jeśli w Tapini mgła, nie wylądujemy dzisiaj. Tam jest tylko jeden kierunek podejścia. Albo siądziesz na półeczce, albo się rozbijesz — dobrodusznie szczerzył zęby nasz pilot. A cholerny pies wył jak opętany.

„Na półeczce, jak wróbelek. I czego on się tak cieszy ten cholerny kangur" — zżymałem się nie na żarty. „Pies wyje, pewnie ma złe przeczucia".

Nad Tapini nie było jakoś mgły. Mogłem więc rozejrzeć się dobrze w sytuacji. Lądowisko było rzeczywiście czymś w rodzaju półki skalnej na stromym stoku. Pas startowy zaczynał się nad przepaścią i w przepaści się kończył. Tak na pierwszy rzut oka wydawało się, że nasza lotnicza pchełka (z tak cenną zawartością w środku) żadną miarą nie zdoła wylądować na tym spłachetku równej ziemi, zapewne jedynym w promieniu kilkudziesięciu mil. Wypiłem resztę piwa — bądź co bądź szkoda byłoby dobrego trunku, i mocno przypasałem się do fotela. Dziej się wola nieba.




Górskie lądowisko w Tapini uwiecznione zostało na znaczkach pocztowych Terytorium Papui i Nowej Gwinei.

Nie doceniałem jednak naszego pilota. Powachlował trochę naszym samolotem w przedziwnych glisadach, a potem przymierzył się i... siadł lekko niczym koliberek. Zatrzymaliśmy się. Do przepaści było jeszcze kawał drogi. Wycie psa ucichło jak nożem uciął. Na ziemi potwór ten okazał się całkiem miłą psiną, wracającą do swego pana po kuracji u weterynarza.

Kiedy wygramoliłem się z kabiny, mój wzrok padł na... mały terenowy samochód. Skąd na Boga samochód w samym środku górskiej dżungli?! Ano — z nieba. Prosto z nieba, w częściach przywieziony samolotem, podobnie jak i traktor, który gulgotał niczym indor na skraju lądowiska.

Gus Bottrill, który przed kilkunastu laty jako jeden z pierwszych zakładał posterunek w Tapini, z łezką w oku wspominał szałas i przewiewną szopę, jako jedyne budynki zdobiące niegdyś tę miejscowość. Na nim budynek administracji i doświadczalna stacja hodowli roślin w Tapini zrobiły większe wrażenie, niż na przybyszu ze wspomnianego Wołowa nowojorskie drapacze.

Niemniej jednak dobrze słuchało się jego opowieści o pierwszych spotkaniach z miejscowymi góralami, zwłaszcza że wokół na ścianach (co tu ukrywać obłudnie) baru, widniała przekonywająca scenografia do tych opowieści w postaci wielkich łuków, strzał i twardych maczug.

Wkrótce w rozmowie padło słowo Guari. Wysoko w górach powstawał nowy posterunek i jeszcze jedno lądowisko. Mały flirt radiowy wykazał, że przy odrobinie szczęścia można tam będzie dotrzeć. Oczywiście pieszo. W Nowej Gwinei w zakresie komunikacji istnieje tylko jedna alternatywa — samolotem, albo z maczetą w ręku przez dżunglę.

Nowogwinejscy górale z okolic Tapini. Zdjęcia autora





ŚMIGŁOWIEC WIELOZADANIOWY

# WS—4 „ŚWIERSZCZ"

STANISŁAW SOBKOW

Śmigłowiec wielozadaniowy WS-4 „Świerszcz" jest drugą konstrukcją lotniczą wykonaną przeze mnie w ciągu ostatnich dziesięciu lat poza normalnymi godzinami pracy.

„Świerszcz" budowany był w czterech zakładach pracy: 60% wykonano w WSK — Mielec, 30% w WSK — Okęcie. Resztę prac wykonano w innych zakładach, ze względu na trudności spowodowane brakiem odpowiedniego parku maszynowego. Ostateczne wykończenie „Świerszcz" otrzymał w Warsztatach Lotnictwa Sanitarnego na Gocławiu, pod opieką zmarłego dyrektora i pilota Tadeusza Więckowskiego.

Wracając do etapów poprzedzających budowę śmigłowca, zwrócę uwagę na prace, które trzeba było wykonać. Przed wykonaniem projektu wstępnego, przeprowadziłem rozeznanie analityczne wszystkich śmigłowców tej klasy na całym świecie, dla ustalenia parametrów dla śmigłowca mojej konstrukcji. Potrzebne to było dla określenia kryteriów technicznych i ekonomicznych. Nadmienię, że literatura na tematy śmigłowcowe jest bardzo szczupła i niekiedy trzeba było sięgnąć poza granice kraju. Wielką pomocą były dla mnie konsultacje profesorów Politechniki Warszawskiej i Wrocławskiej. Po przeprowadzeniu rozeznania — opracowałem dwa projekty wstępne. Pierwszy, to śmigłowiec dwumiejscowy, jednowirnikowy ze śmigłem ogonowym o ciężarze całkowitym 500 kG i konstrukcji całkowicie metalowej. Podwozie kołowe oraz kulista osłona kabiny.

Po oddaniu projektu do zaopiniowania przez rzeczoznawców dowiedziałem się, że w czasie dyskusji nad projektem wzięto pod uwagę jedynie sprawę finansowania budowy, a nie analizowano w ogóle zagadnienia przydatności tego śmigłowca dla gospodarki narodowej. Postanowiłem więc opracować wersję projektu wiążwszy pod uwagę swoje możliwości finansowe. W drugim projekcie zmieniłem całkowicie założenia aerodynamiczne oraz rozwiązania konstrukcyjne. Powstał śmigłowiec dwuwirnikowy, z wirnikami przeciwbieżnymi, co zwiększyło jego udźwig oraz poprawiło własności lotne w atmosferze burzliwej. Konstrukcję skorupową, przewidzianą w pierwszym projekcie, zmieniono na szkieletową z rur stalowych. Osłonę kabiny zmieniono na osłonę o płaszczyznach rozwijalnych. Podwozie kołowe zastąpiono płozami, na których umieszczono kółka do transportu. Układ sterowania wirnikami pozostał okresowy, z wyjątkiem zdwojenia sterownic w kabinie. Ciężar całkowity śmigłowca obniżono do 450 kG.

Opracowanie tych dwóch projektów zajęło mi dwa lata.

Nie mniej trudna sprawa — to budowa prototypu. Samolot można zbudować w małym warsztacie, mając odpowiednie przygotowanie fachowe i materiały. Aby zbudować śmigłowiec, trzeba mieć do dyspozycji różnorodny park maszynowy oraz takie działy produkcyjne, jak: odlewnia, hartownia, galwanizacja, malarnia. Ważną sprawą jest kontrola wykonanych części, przed i po obróbce skrawaniem oraz obróbce termicznej metodami prześwietlenia rentgenem, magnefluksem oraz różnymi przyrządami, określającymi wytrzymałość elementów i zespołów. Trzeba bowiem pamiętać, że każdy element jest tak mocny, jak jego najsłabsze miejsce. Dlatego konstruktor musi mieć wszystkie możliwości sprawdzenia konstrukcji aby zabezpieczyć się przed kłopotami w czasie prób i w przyszłej eksploatacji.

Przedstawiając „Świerszcza", pragnę przy okazji podziękować wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej konstrukcji oraz powiadomić, że śmigłowiec jest od blisko dwóch lat w próbach i zdaje egzaminy pomyślnie. Opierając się na wynikach prób, doszedłem do wniosku, że „Świerszcz" powinien mieć wersję rozwojową, m. in. może spełniać zadania agrolotnicze. W związku z tym zaprojektowałem urządzenie do opryskiwania środkami chemicznymi, w którego konstrukcji jest wiele nowych rozwiązań.

## OPIS TECHNICZNY

Śmigłowiec jest konstrukcją amatorską. Konstruktor — Stanisław Sobkow. Budowa śmigłowca została rozpoczęta w 1959 r., zakończona w 1967 r. W 1968 r rozpoczęto próby naziemne śmigłowca.

Śmigłowiec „Świerszcz" jest śmigłowcem dwumiejscowym z wirnikami przeciwbieżnymi. Sterowanie okresowe, sterowanie dodatkowe — statecznikiem poziomym i sterem kierunkowym.

Kadłub śmigłowca składa się z dwóch części. Na kratownicy przedniej jest umieszczona kabina załogi i jej wyposażenie. W tylnej części, za ścianą ogniową, znajduje się łoże silnika, reduktora z wentylatorem oraz łoże zbiornika paliwa o pojemności 40 l. Druga część kadłuba, tj. belka ogonowa, jest przymocowana do części przedniej za pomocą trzech sworzni. Belka ogonowa jest wykonana z rur stalowych. Na końcu belki znajduje się statecznik poziomy i ster kierunku. Sterowanie z kabiny za pomocą układu z napędem linkami stalowymi.

Podwozie składa się z dwóch płóz oraz kółek opuszczanych do transportu naziemnego. Podwozie z amortyzatorem gumowym.

### OSŁONA KABINY

Wykonana jako szkielet z rur stalowych, do których przykręcone są osłony ze szkła organicznego. Na górnej zewnętrznej stronie osłony dysza Venturiego, na dolnej części — rurka Pitota. Na przedniej osłonie (od wewnątrz) umieszczono napisy ostrzegawcze dla użytkownika. Z prawej strony (od wewnątrz) znajduje się paliwomierz typu rurkowego.

CIĄG DALSZY NA STRONACH 20–21



Konstruktor i jego śmigłowiec.

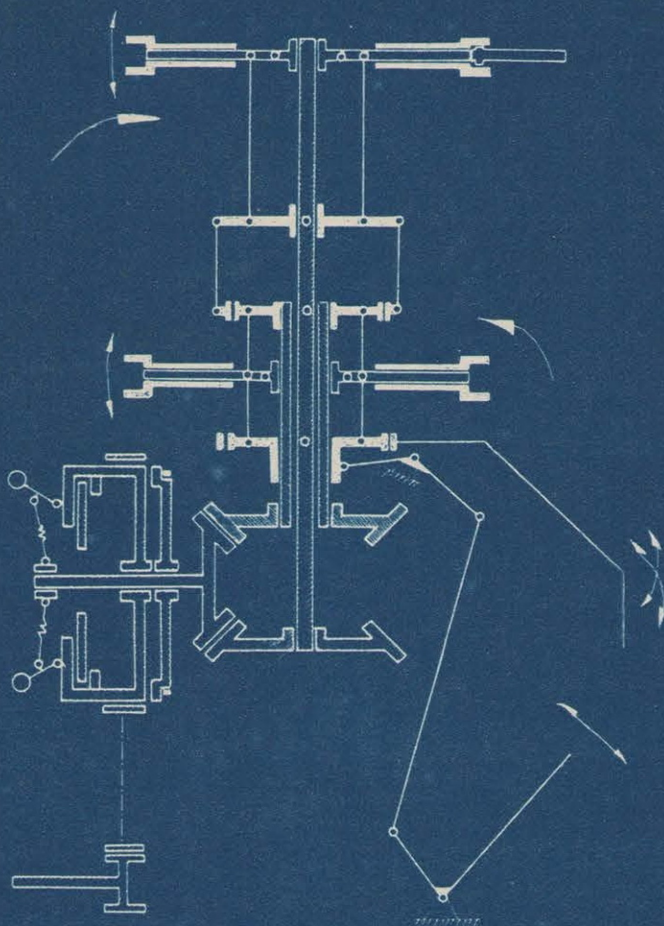
CIĄG DALSZY ZE STRONY 19

**WYPOSAŻENIE KABINY**

Skrzynka tablicy przyrządów zawiera: wysokościomierz, prędkościomierz, zakrętomierz, busolę, chyłomierz podłużny, wskaźnik obrotów wirnika i silnika, manometry ciśnienia i temperatury oleju oraz manometr temperatury głowicy silnika. Skrzynka została zawieszona na konsoli wykonanej z rur stalowych i jest amortyzowana. W kabinie znajdują się dwa fotele dla załogi z miskami na spadochrony siedzeniowe. Fotele posiadają pasy bezpieczeństwa. Pośrodku kabiny, między fotelami, umieszczony został pulpit sterowania: dźwignia skoku ogólnego i gazu, dźwignia statecznika poziomego i dźwignia hamulca wirnika, dźwignie kranu paliwa, ssania, podgrzewu silnika oraz wyłącznik iskrowników. W środkowej górnej części kabiny znajduje się połączony z głowicą wirników wolant sterowania okresowego. Na podłodze kabiny umieszczono sprzężone orczyki sterowania sterem kierunku.

Napęd wirników składa się z dwóch wałów, mechanizmu sterowania wirnikami, reduktora, sprzęgła samoczynnego, hamulca wirników

# ŚMIGŁOWIEC WIELOZADANIOWY WS-4



oraz wentylatora. Części te zabudowane w skrzyni tworzą jedną całość, która jest umieszczona na łożu na amortyzatorach. Przekaźniki obrotów silnika i wirników — elektryczne.

**ŁOPATY WIRNIKÓW**

Łopata posiada obrys prostokątny o zwichrzeniu 6 st. Profil NACA-23012. Konstrukcja łopaty mieszana, bezdźwigarowa (2/3 głębokości profilu łopaty jest sklejone z listew sosnowych). Tylna część łopaty składa się z żeberek i krawędzi spływu z duralu. Całość pokryta płótnem. Łopata posiada okucia zawieszenia: stalowe typu resorowego. Na nosku łopaty znajduje się wysięgnik, wyważający łopatę. Łopata jest zakończona owiewką duralową w kształcie kropli. Na krawędzi spływu — płytka do aerodynamicznego wyważania łopaty. Łopaty malowane są w kolorach: turkusowym, czerwonym i czarnym. W miejscach pokrytych płótnem znajdują się napisy ostrzegawcze.

**SILNIK**

Śmigłowiec posiada silnik „Praga-D” o mocy startowej 75 KM przy 2 640 obr/min. Ciężar silnika — 65 kG. Zużycie paliwa — 12 kG/h. Zbiornik oleju — 9 l. Silnik chłodzony wentylatorem osiowym.

**STANISŁAW SOBKOW**

Z lewej: Schemat napędu i sterowania wirnikiem śmigłowca WS-4 „Świerszcz”.

3
4
5
9 2 1 10 8 7 6 11

**ŚMIGŁOWIEC WS-4 „ŚWIERSZCZ" W WERSJI ROLNICZEJ DO OPRYSKIWANIA (Projekt)**

Oznaczenia: 1 – główny zbiornik cieczy, 2 – ciśnieniowy zbiornik cieczy, 3 – zbiornik sprężonego powietrza, 4 – manometr, 5 – dysza opryskiwacza, 6 – rura opryskiwacza, 7 – złącze szybkie, 8 – dźwignia sterowania opryskiwaniem, 9 – instalacja, 10 – miernik cieczy rolniczej.



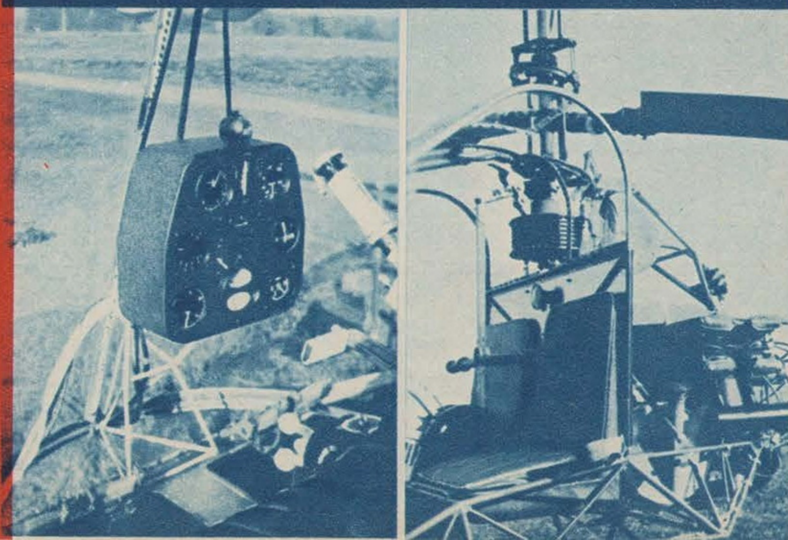
## DANE TECHNICZNE

**Wymiary:** Średnica wirnika – 8,0 m, długość kadłuba – 4,3 m, szerokość kadłuba — 1,1 m, wysokość – 2,74 m.

**Ciężary:** Ciężar własny – 240 kG, ciężar całkowity – 450 kG, obciążenie powierzchni tarczy wirnika – 6,4 kG/m², obciążenie mocy – 6 kG/KM.

**Osiągi (obliczeniowe):** Prędkość maksymalna – 120 km/h, prędkość ekonomiczna – 90 km/h, wznoszenie – 2,1 m/s, pułap – 2 300 m, pułap zawisu – 1 800 m, zasięg – 350 km.

Z lewej: Śmigłowiec WS-4 „Świerszcz". Poniżej: Fragmenty śmigłowca w wersji dwumiejscowej.



9



# Notatnik paryski

JERZY R. KONIECZNY




Fronton międzynarodowego dworca lotniczego w Le Bourget. Widok od strony płyty postojowej.

# PORTY LOTNICZE PARYŻA

Nie można, będąc w Paryżu, nie odbyć spaceru aleją Champs Elysees. Perspektywa otwierająca się sprzed Łuku Tryumfalnego poprzez aleje, plac Zgody na plac Louvre'u nie ma — podobno (tak mówią) — równej sobie w świecie. Będąc natomiast w Paryżu w sprawach lotniczych, nie można — oczywiście — nie pojechać na Orly czy Le Bourget, aby zobaczyć porty lotnicze stolicy Francji. Dla mnie byłby to z pewnością brak w notatniku paryskim.

Zresztą, port i dworce lotnicze zajmują nie tylko ludzi interesujących się lotnictwem. Należą one dziś także do kategorii atrakcji turystycznych, są chętnie i tłumnie odwiedzane nawet przez osoby, które jeszcze nigdy nie doznały wrażeń podróży samolotem. Jedzie się do portu lotniczego w sobotnie lub niedzielne popołudnie, czasem w tygodniu po pracy — dla relaksu. Prowadzi się tam wycieczki szkolne, a w planach wycieczek biur podróży dworce lotnicze, szczególnie te o światowej sławie, weszły na stałe do programów zwiedzania wielkich miast. Doceniają to projektanci i budowniczowie nowoczesnych dworców lotniczych, które są dziś nie do pomyślenia bez tarasów widokowych. Specjalne automaty rejestrują zwiedzających. Tak jest w Paryżu, gdzie — jak podają liczby — porty lotnicze w Le Bourget i Orly odwiedziło, na przykład w 1967 r., 4 100 000 osób, obserwując lotniska z tarasów widokowych.

Można odwiedzać porty samemu — indywidualnie. Lepiej jednak w towarzystwie, zwłaszcza jeżeli osobą towarzyszącą jest sympatyczna niewiasta, obeznana z ruchem lotniczym nadsekwańskiej stolicy. Przyjmuję też z zadowoleniem propozycję pani Liliany Dom z oddziału prasowego towarzystwa „Air France", która towarzyszy mi w zwiedzaniu i objaśnia co trzeba. Nie takie to proste bowiem przerzucać się z jednego lotniska na drugie w wielkim paryskim ruchu ulicznym, a potem poruszać się w dużych przestrzennych halach — poczekalniach wśród tłumu pasażerów lotniczych i nielotniczych.

Na Le Bourget, do najstarszego międzynarodowego portu lotniczego Paryża, oddalonego od centrum miasta — katedry Notre Dame — o 13 km jedzie się autobusem z miejskiego dworca lotniczego przy placu Inwalidów dobrą godzinę (tłok szczególny rano i po południu), a czasem i dłużej. Indywidualnie autem może trochę krócej. Tyleż samo czasu zużywa się na jazdę na Orly, oddalonego o 14 km od Notre Dame.

Ale moje wyobrażenie o portach lotniczych Paryża jest, jak się okazuje, zawężone. Dowiaduję się, że ma ich stolica Francji znacznie więcej. Wszystkich razem, łącznie z heliportem i lotniskami sportowo-turystycznymi położonymi w rejonie Paryża, będzie czternaście.

Zajmijmy się dwoma głównymi portami stolicy.

**PORT W LE BOURGET** jest nam stosunkowo najlepiej znany, chociażby z tego względu, że latają doń nasze samoloty LOT-u. Lotnisko i dworzec, wielokrotnie przebudowywane, modernizowane, są żywym świadectwem najwspanialszych tradycji lotnictwa francuskiego i światowego. Począwszy od 1919 r — stałe miejsce głośnych Międzynarodowych Salonów Lotniczych z udziałem m. in. i polskich ekspozycji. W tymże samym 1919 roku Le Bourget było widownią światowej premiery lotniczej komunikacji pasażerskiej, zainaugurowanej z Paryża do Londynu. Pamięta entuzjastyczne powitanie przez 300 000 paryżan sławnego Lindberga, który po przelocie Atlantyku lądował na Le Bourget 10 maja 1927 roku. Z tego lotniska podejmował też próbę przelotu przez Atlantyk polski pilot Ludwik Idzikowski wraz z Kazimierzem Kubalą.

Pięćdziesiąt lat temu powierzchnia lotniska i zabudowań portu w Le Bourget zajmowały 240 ha, dziś obejmują one powierzchnię 570 ha. Aktualnie Le Bourget obsługuje międzynarodowy ruch europejski, na kierunku afrykańskim i azjatyckim oraz ruch krajowy. Trzykondygnacyjny budynek dworca lotniczego o długości 230 metrów został we wnętrzu przebudowany i unowocześniony w latach 1958—1963. Oprócz obszernego, przestronnego hallu głównego poczekalni dla pasażerów, 2 restauracji na 300 miejsc, kawiarni, barów szybkiej obsługi, posiada wszystkie niezbędne instalacje i stoiska dla obsługi pasażerów w ruchu międzynarodowym.

Lotnisko dysponuje dwoma pasami startowymi: północ — południe o długości 2 700 m i wschód — zachód długości 3 000 m. Nowoczesne wyposażenie portu w urządzenia radiowo-nawigacyjne pozwala na przyjęcie samolotów także w trudnych warunkach atmosferycznych. Wśród kilkunastu hangarów (większość starego typu z 1939 r.) kilka dużych nowoczesnych: m. in. jeden z nich, należący do francuskiego towarzystwa lotniczego UTA, może pomieścić trzy maszyny odrzutowe typu DC-8. Naprzeciw dworca lotniczego, po drugiej stronie lotniska, część terenu wraz z zabudowaniami i hangarami zajmuje lotnictwo wojskowe i lotnictwo marynarki.

Le Bourget jest portem macierzystym francuskich linii lotniczych UTA, które obsługują głównie ruch krajowy i częściowo międzynarodowy, z tego poważna ilość przypada na czartery.

Lotnisko Le Bourget, wtłoczone w północnowschodnią dzielnicę Paryża, mimo starych i sławnych tradycji nie ma już praktycznie możliwości dalszej rozbudowy. Jego istnienie koliduje poważnie z planowym rozwojem miasta. W 1965 r. odprawiono w porcie 1 500 000 pasażerów, w 1967 r prawie 2 000 000, a w tym roku liczba odprawionych pasażerów dochodzi też do 2 milionów. Przelotowość Le Bourget jest ograniczona do 3 milionów pasażerów. Nic też dziwnego, że dość wcześnie zaczęto myśleć o następcach sławnego portu.



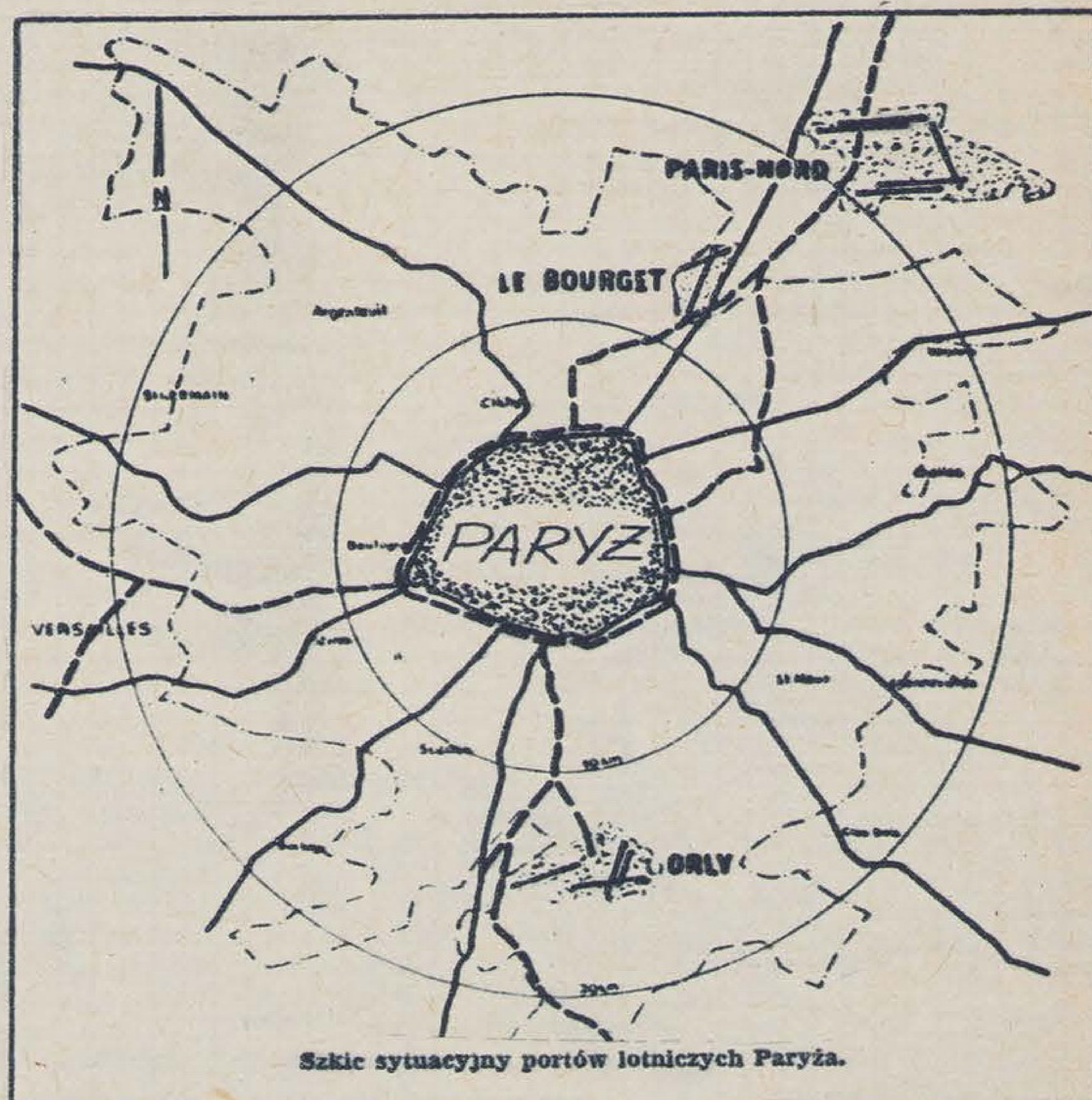
Fragment hallu na dworcu Orly.



Sala dla odlatujących w Le Bourget.



Wieża kontroli ruchu w Orly.




Szkic sytuacyjny portów lotniczych Paryża.



Jedna z sal dworca lotniczego w Orly.

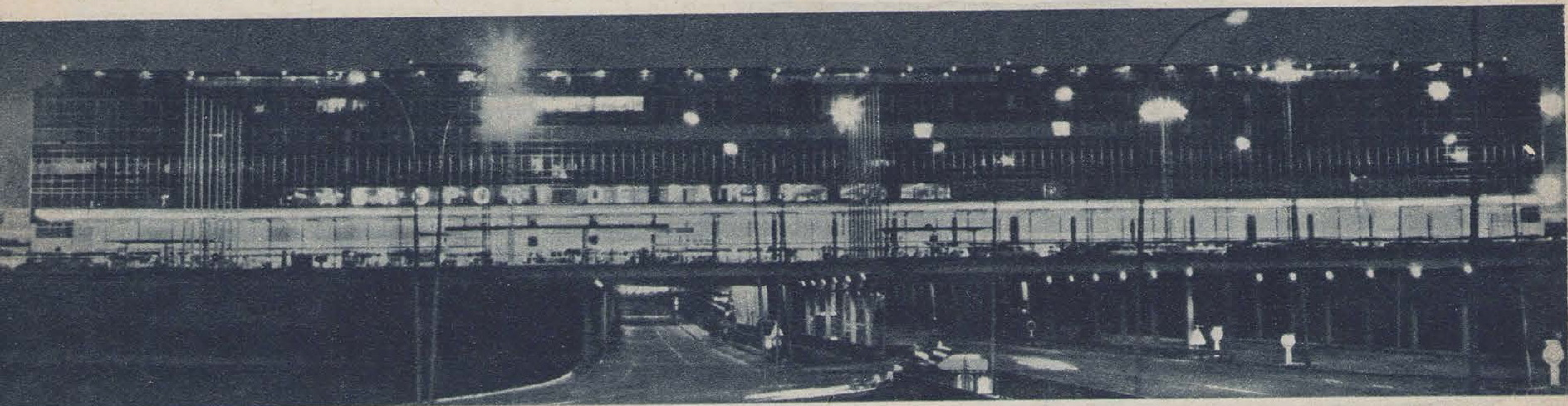


Odprawa bagażowa (elektroniczna) w Orly.

**ORLY** jest obecnie centralnym portem lotniczym Paryża. Mało kto wie jednak, że ma za sobą również wieloletnie tradycje lotnicze. Równinny teren obecnego portu i lotniska znany jest lotniczo już z czasów I wojny światowej. Ongiś poligon, plac ćwiczeń, był w latach 20-tych miejscem pionierskich wzlotów, mityngów i popisów lotniczych, samolotowych i balonowych. W 1920 r założono tam szkołę pilotażu, zbudowano hangary, także dla sterowców typu Zeppelina. Do 1939 r Orly było centrum lotnictwa sportowego i turystycznego, a obszar zajmowany przez lotnisko i obiekty zajmował powierzchnię 280 ha. Stacjonowało na nim również lotnictwo wojskowe. W latach 1940—1944 Orly okupowali Niemcy i lotnisko było wielokrotnie bombardowane przez aliantów. Począwszy od 1946 r, kiedy podjęto myśl zbudowania na tym terenie nowego centralnego portu lotniczego Paryża, Orly zmienia w latach 50-tych i 60-tych gruntownie swój wygląd.

Dziś Orly jest imponującym, na wskroś nowoczesnym portem lotniczym. Jest, jak mówią, miastem w mieście. Od roku 1963 liczba zatrudnionych w porcie i na lotnisku osób wzrosła z 13 do ponad 25 tysięcy. Corocznie notuje się w Orly 10-12 procentowy przyrost różnych służb. Największą grupę stanowi w porcie oczywiście personel towarzystw lotniczych. Liczy on ponad 12 tysięcy pracowników, z czego 9 600 osób zatrudnia sama „Air France". Na lotnisku pracuje m. in. 352 celników, ponad 100 policjantów i 774 techników-specjalistów. Handel i gastronomia zatrudnia prawie 2 tysiące osób. Reszta — to personel techniczny i administracyjny.

Położenie Orly, stosunkowo blisko centrum paryskiej metropolii, jest wyjątkowo dogodne. Przez środek lotniska i dworca biegnie tunelem autostrada południowa. Cały obszar terenu lotniczego Orly obejmuje powierzchnię ponad 1 500 ha. Lotnisko posiada cztery pasy startowe: 1. północ-



Gmach międzynarodowego dworca lotniczego na lotnisku w Orly. U dołu widoczny tunel autostrady południowej, biegnącej pod dworcem i lotniskiem.

południe długości 1 855 m, 2. północ-południe 2 400 m, 3. wschód-zachód długości 3 320 m (zbudowany w 1947 r., podłużony w 1960 i 1966 r.) i 4. wschód-zachód długości 3 650 m. Planowana jest budowa piątego pasa startowego o kierunku północ-południe. Łączna długość pasów startowych wraz z drogami dojazdowymi wynosi ponad 25 000 m.

Dworzec lotniczy w Orly, budowla wykonana z rozmachem i konstrukcyjnie ciekawa (stal i szkło), ma sześć luksusowych pięter, które łączą ze sobą 22 ruchome schody i drugie tyle stałych. Wymiary dworca: 210 m x 60 m x 25 m. Przestronne hale odpraw pasażerów, wyposażone w różne automatyczne urządzenia, z doskonałą i prawie wszechstronną informacją, pozwalają na szybką i sprawną obsługę podróżnych, których kilkanaście tysięcy przewija się codziennie przez Orly. W 1967 r odprawiono w tym porcie każdego dnia średnio 18 110 pasażerów. Zespół kilku hoteli na dworcu dysponuje łącznie 329 pokojami, nie licząc nowo wybudowanego hotelu Hilton. Restauracje na 1 000 miejsc, kawiarnie, barki i bary szybkiej obsługi, kino, stoiska handlowe — jak w innych portach. Całe drugie piętro, z pięknymi salonami różnych usług, przeznaczone jest dla pasażerów tranzytowych. Biura towarzystw zagranicznych, obsługi meteorologicznej i zarządu portu zajmują piąte piętro. Szóste, ostatnie piętro jest tarasem przeznaczonym dla szerokiej publiczności (wstęp 2 franki).

Trzeba powiedzieć, że zarząd portów lotniczych Paryża zadbał — co zwraca uwagę na Orly — aby dać publiczności możliwość dokładnego zwiedzenia dworca lotniczego, za odpowiednią oczywiście opłatą. Istnieją cztery warianty (A, B, C i D) zwiedzania dworca z przewodnikiem (indywidualnie i zbiorowo), każdy bardziej szczegółowy i — rzecz jasna — droższy (od 3 do 8 franków). Istnieje możliwość zwiedzania nawet 11-piętrowej (53 m) wieży kontroli ruchu, jak również prototypu 01 samolotu „Caravelle" zajmującego stałe miejsce na płycie przed dworcem. Nie muszę chyba dodawać, że dworzec czynny jest całą dobę, również dla zwiedzającej go publiczności.

Wzrastające stale wymogi ruchu lotniczego stawiają i przed portem w Orly coraz to nowe zwiększające się zadania obsługi pasażerów. Dlatego też port i lotnisko stale się jeszcze rozbudowuje. Wkrótce wejdzie do eksploatacji nowy dworzec satelitarny Orly-Zachód, przeznaczony głównie do obsługi wielkich gigantów powietrznych typu Boeing-747, które wprowadza w 1970 r „Air France" oraz inne towarzystwa europejskie i amerykańskie. Przejście pasażerów do tych samolotów z dworca odbywać się będzie przez kryte pomosty teleskopowe. W latach 1972-1973 przewiduje się całkowite zakończenie rozbudowy portu w Orly. Czynne będą wtedy całkowicie dworce: Centrum, Wschód i Zachód, które obsłużą rocznie łącznie 15 milionów pasażerów, co będzie stanowić szczyt możliwości obsługi podróżnych.

Zwraca uwagę w porcie absolutnie nowoczesne i wyjątkowo funkcjonalne wyposażenie techniczne i radiowo-nawigacyjne. Trzy ośrodki dyspozycyjne, z własnym systemem telewizyjnym, kierują ruchem lotniczym w strefie lotniska, ruchem samolotów na lotnisku oraz odprawą pasażerów i bagażu w porcie. Świetna informacja wizualna i akustyczna.

W 1968 r. zarejestrowano w Orly 6 935 650 pasażerów, 122 773 ton towarów i 150 212 lądowań samolotów. Do niedawna drugi w Europie port lotniczy, po londyńskim Heathrow, został wyprzedzony przez port lotniczy we Frankfurcie nad Menem i zajmuje obecnie trzecie miejsce w Europie.

Lotnisko Orly jest portem macierzystym francuskich linii lotniczych „Air France". Obsługuję europejskie linie średniego zasięgu i jest bazą wylotową linii dalekodystansowych, międzykontynentalnych. Utrzymuje także ruch krajowy.

**DWA PORTY PARYŻA — Le Bourget i Orly** odprawiły w 1967 r 8 700 000 pasażerów, którzy podróżowali 92 typami samolotów 71 towarzystw lotniczych. W 1968 r oba porty odprawiły 8 200 000 pasażerów. Lotniska te miały stałe lub okresowe połączenia z 436 miastami całego świata, z czego 71 przypadało na Francję, 154 na Europę, 86 na Afrykę i 49 na Oceanię. Najwięcej pasażerów podróżowało drogą lotniczą na linii z Paryża do Londynu.

**ROISSY EN FRANCE.** Wkrótce stolica Francji będzie posiadać trzecie wielkie lotnisko. Buduje się je obecnie w miejscowości Roissy-en-France, 22 km na północ od centrum Paryża, za Le Bourget, przy autostradzie biegnącej do Lille i Brukseli. Jego powierzchnia zajmie 3 000 ha. Nowy paryski port lotniczy nastawiony będzie specjalnie na przyjmowanie i odprawianie wielkich samolotów pasażerskich pod i naddźwiękowych. Jego otwarcie przewiduje się w 1972 r z możliwością odprawy 6 000 pasażerów, a pełna rozbudowa ma być zakończona w 1985 r, w którym będzie mógł obsłużyć do 30 mln pasażerów, to jest prawie czterokrotnie więcej niż obecnie Orly. Zatrudnienie w porcie wzrośnie wówczas do 50 tys. osób. Przewiduje się, że Le Bourget ulegnie likwidacji po oddaniu portu Roissy-en-France, zwanego już dziś Paris-Nord.

**L'AEROPORT DE PARIS.** Porty lotnicze stolicy Francji nadzorowane są przez administrację państwową. W tym celu powołano 24 października 1945 r dyrekcję L'Aeroport de Paris, która podlega Ministerstwu Robót Publicznych i Transportu. 21 kwietnia 1949 r przejęła ona nadzór nad portami lotniczymi w Paryżu oraz wszystkimi lotniskami cywilnymi w promieniu 50 km od stolicy Francji.

Aktualnie L'Aeroport de Paris zawiaduje 14 portami i lotniskami w Paryżu i jego rejonie, do których latają samoloty 139 towarzystw, przedsiębiorstw i klubów lotniczych. Są to m. in.:

— dwa międzynarodowe porty w Orly i Le Bourget;

— międzynarodowy port dla lotnictwa turystycznego w Tou[illegible]e-le-Noble-Guyancourt;

— osiem lotnisk sportowo-turystycznych w: Saint-Cyr, Chavenay, Persan-Beaumont, Mitry-Mory, Meaux, Chelles, Lognes i Creil;

— dwa lotniska ćwiczebne w Pontoise-Cormeilles i Coulommiers;

— heliport Issy-les-Moulineaux (dawne lotnisko pamiętające czasy Farmana jeszcze z 1908 r).

W czasie tej bytności w Paryżu zdążyłem zobaczyć jedynie Orly i Le Bourget. Na obejrzenie innych wymienionych tu portów i lotnisk wypadnie chyba poczekać do następnej wizyty w Paryżu.

# INTERKOSMOS

## *numer pierwszy*

PAWEŁ ELSZTEIN



**Przedstawiciele siedmiu krajów socjalistycznych spotkali się w Akademii Nauk ZSRR, wznosząc po zakończeniu obrad toast za pomyślność przedsięwzięcia „Interkosmos”. Zdjęcie: „Freie Welt”**

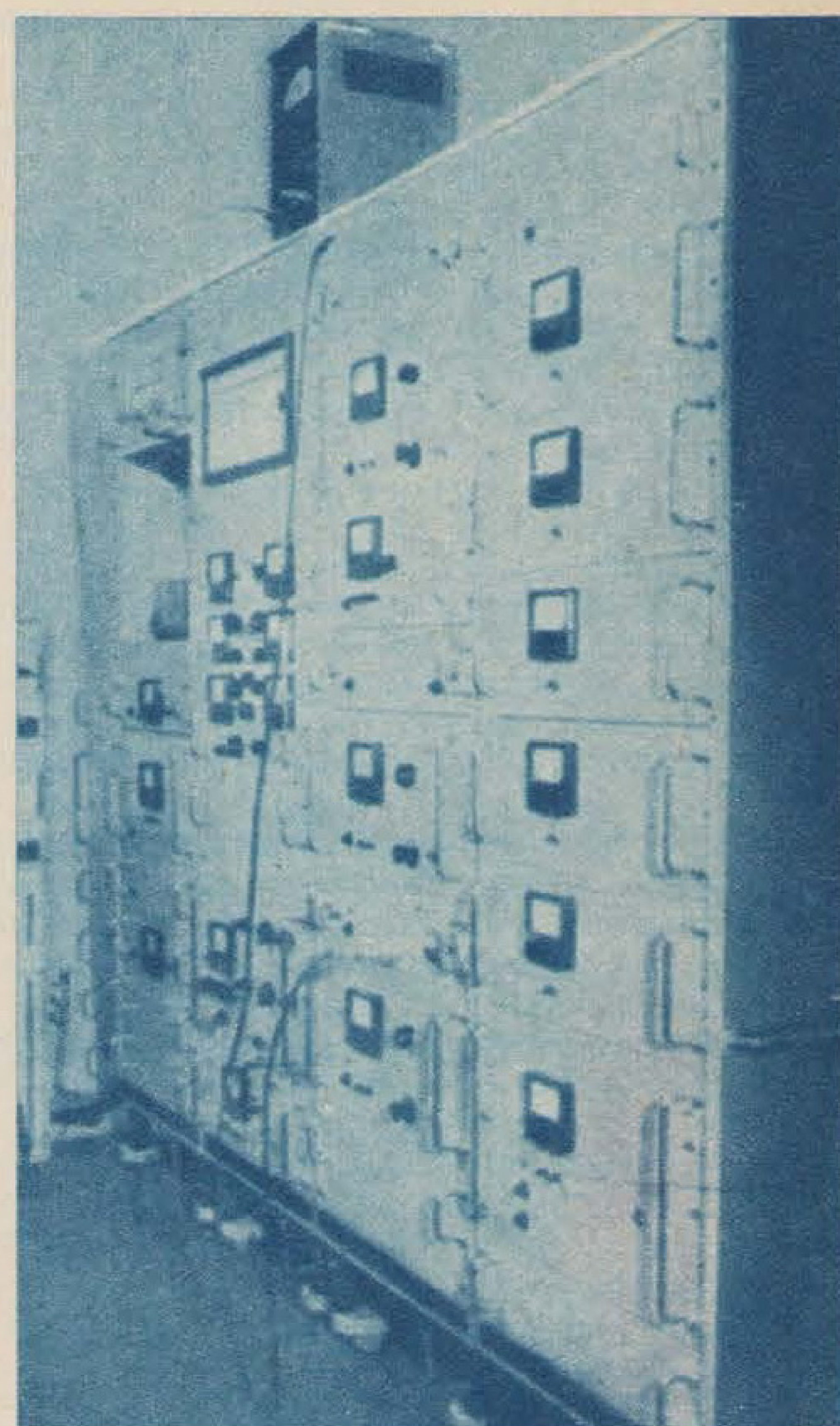
CZTERNASTEGO października roku bieżącego wystartował na pokładzie radzieckiej rakiety nośnej sztuczny satelita „Interkosmos-1”. Uniósł on w przestrzeń kosmiczną wyposażenie naukowo-badawcze, wykonane przez zespoły uczonych z państw socjalistycznych. W programie badań kosmicznych, jak wiadomo, uczestniczy od 1967 roku siedem państw: Bułgaria, Czechosłowacja, NRD, Polska, Rumunia, Węgry i ZSRR.

Podczas przygotowań do startu nowego satelity ze sławnej serii „Kosmos” obecni byli przedstawiciele wszystkich państw, biorących udział w przedsięwzięciu naukowym. Polskę reprezentował prof. Stefan Piotrowski.

Start rakiety nośnej typu „Kosmos” przeprowadzono z jednego z kosmodromów, położonych w Kazachstanie. W chwili startu na maszcie powiewały flagi państw — członków „operacji — Interkosmos”, w tym nasza biało-czerwona. Start nowego sputnika nastąpił w dniach zespołowej wyprawy orbitalnej trzech statków typu „Sojuz”, stąd też na szpaltach dzienników całego prawie świata odnotowano to historyczne dla wspólnoty socjalistycznej wydarzenie. Pierwszy satelita zwany „sputnikiem przyjaźni” wyposażony został w aparaturę wykonaną w ZSRR, CSRS i NRD.

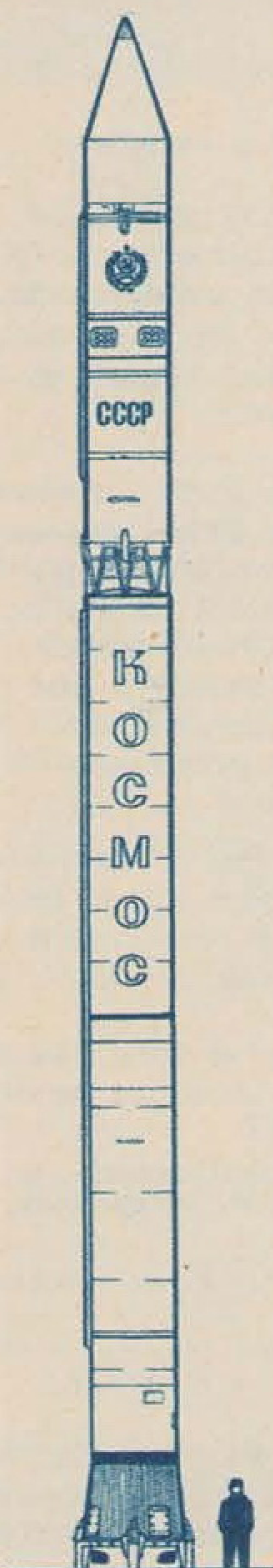
„Interkosmos-1” umieszczony został na orbicie 260/640 km. Początkowy czas obiegu wynosił 93,3 minuty. Nachylenie orbity do płaszczyzny równika 48,4 stopnia. Zgodnie z programem prac, wszystkie państwa biorące udział w tym przedsięwzięciu prowadzą obserwacje w swoich placówkach naukowych. W Polsce obserwacjami zajmują się placówki naukowe Wrocławia, Torunia, Bielska i Krakowa.

Start satelity „Interkosmos-1”, poprzedziło wprowadzenie na orbitę ziemską satelity „Kosmos-261” w grudniu 1968 roku. W satelicie tym umieszczono aparaturę — i to była jakby próba generalna przed premierą — zbudowaną w poszczególnych państwach socjalistycznych, w tym i w Polsce.



**Polska aparatura służąca do odbioru sygnałów radiowych z pokładu sztucznych satelitów Ziemi. Zdjęcie: „Problemy”**

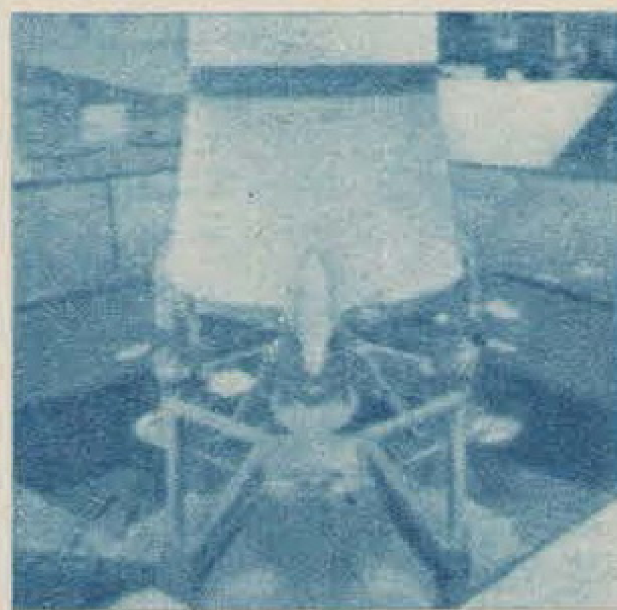
Korespondent tygodnika radzieckiego „Ogoniok”, przeprowadził rozmowy z uczonymi ZSRR, pracującymi w zespole „Interkosmos”. Oto najciekawsze fragmenty niektórych wypowiedzi. Mówi zastępca prof. Pietrowa, przewodniczącego zespołu „Interkosmos”, W. Wereszczetin: — „Start sztucznego satelity „Interkosmos-1” nie jest pierwszym aktem współpracy bratnich krajów. Jest to nowy etap naszych wspólnych badań przestrzeni kosmicznej. Przypomnieć chciałbym, że już w 1957 roku, w 2-3 dni po starcie pierwszego sztucznego satelity Ziemi, z NRD otrzymaliśmy zawiadomienie o obserwacjach poczynionych przez szkolny zespół młodych astronomów. Warto dodać, że zespół ten przekształcił się obecnie w duże narodowe obserwatorium, skąd regularnie nadchodzą do nas wyniki obserwacji sztucznych satelitów. W tymże samym roku obserwacje podjęto w Polsce, CSRS, Rumunii, Bułgarii i Mongolii”. W dalszym ciągu swej wypowiedzi uczony stwierdził: „Kosmiczny eksperyment świadczy o wysokiej kulturze wykonawstwa, o wysokim poziomie konstrukcji apa-

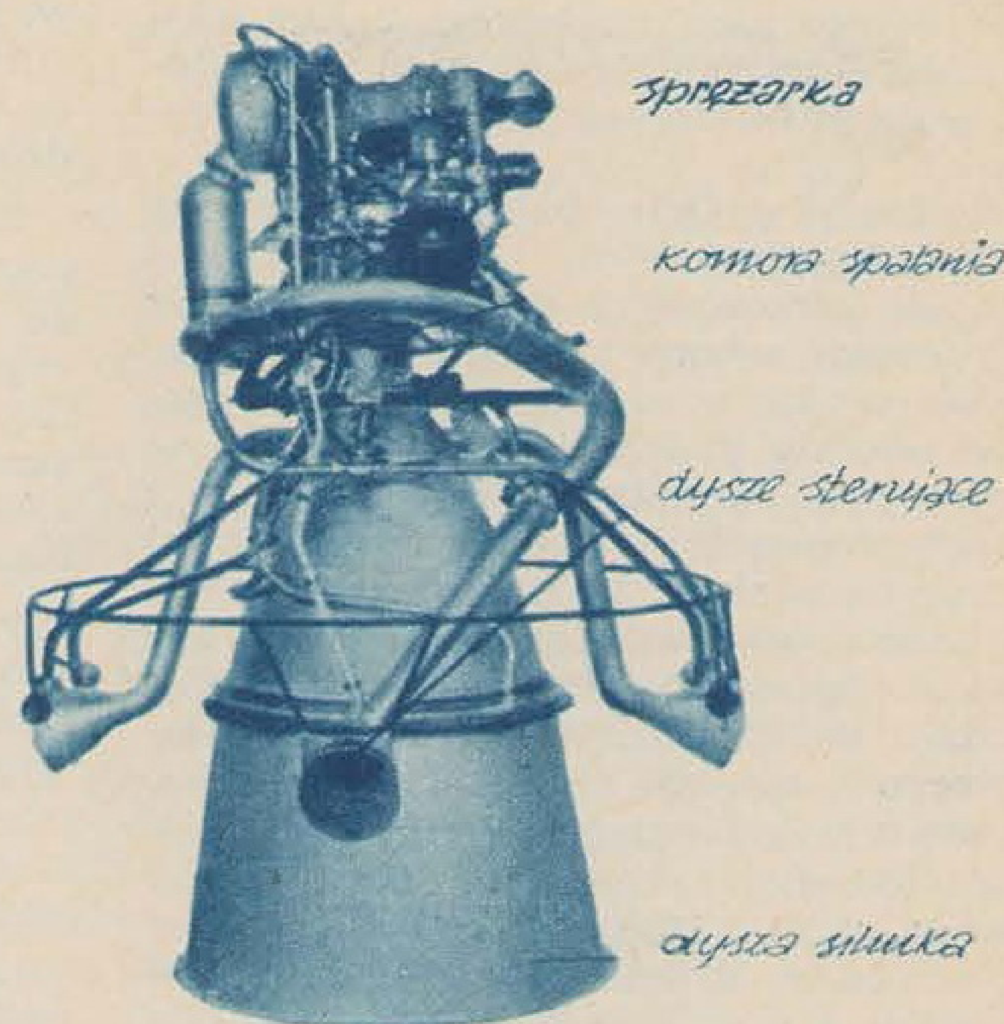





### RAKIETA „KOSMOS” I SILNIK RD–119

**Obok podajemy rysunek i zdjęcie radzieckiej rakiety nośnej typu „Kosmos”. Jest to jedna z najpopularniejszych rakiet na świecie. Wystarczy wspomnieć o ponad 300 satelitach umieszczonych w Kosmosie właśnie przy pomocy tego pojazdu rakietowego. Wystawiona na dorocznej wystawie osiągnięć gospodarczych w stolicy ZSRR budziła ogromne zainteresowanie. Długość całkowita 30 m, a maksymalna średnica 1,65 m. Silnik pierwszego stopnia typu RD-114 ma ciąg 73 T, a silnik drugiego stopnia typu RD-119 ma ciąg 11 T. Poniżej pokazano stół startowy (tak zwaną wyrzutnię zerowej długości) rakiety, a z prawej konstrukcję silnika rakietowego drugiego stopnia potężnego RD-119. Silniki pracują na paliwie ciekłym dwuskładnikowym. Impuls całkowity 352 s.**

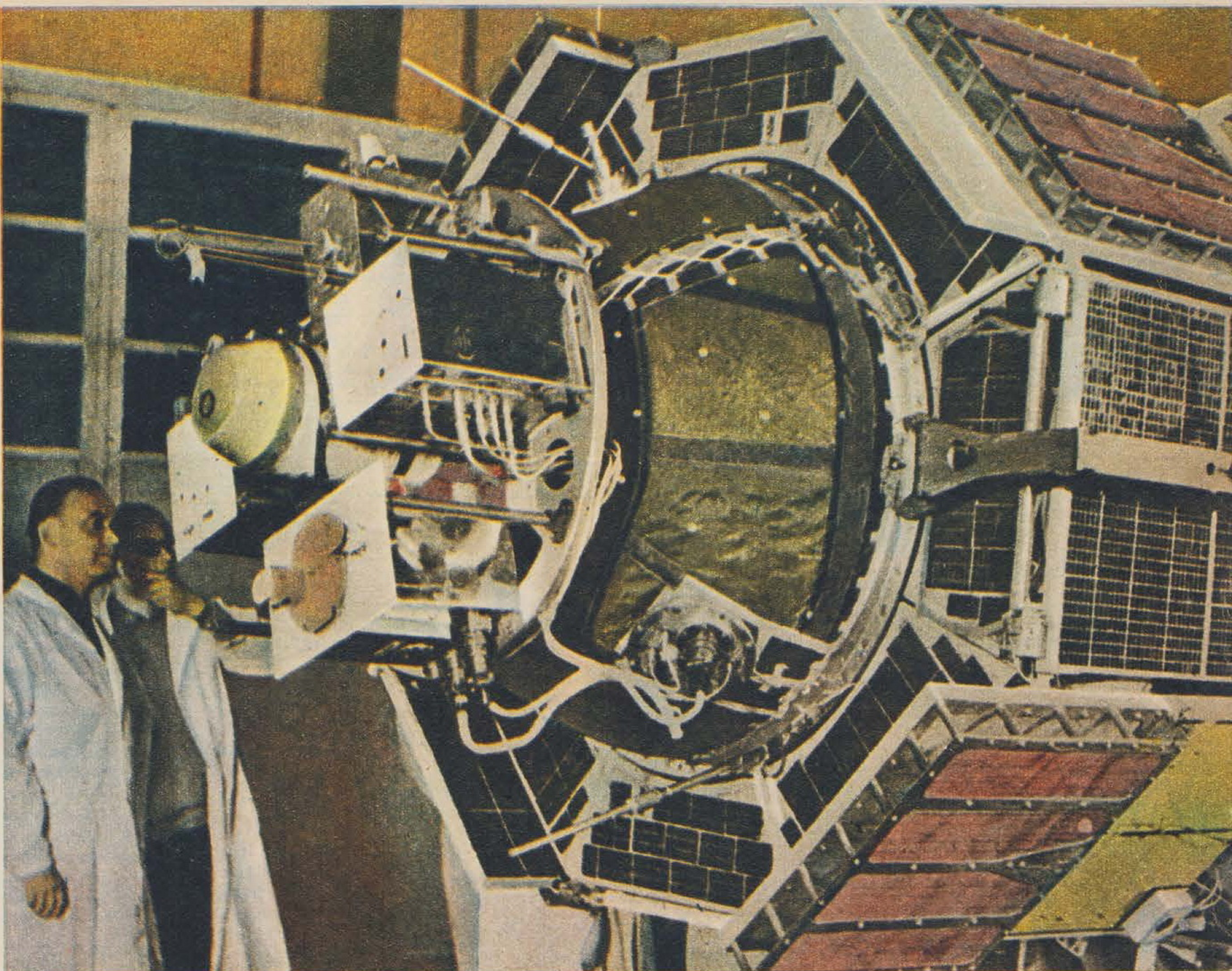




ratury. Jest to jeszcze jeden dowód, na co stać państwa socjalistyczne".

O historii powstania „Interkosmosu" mówi inny uczony, K. Cypkin: „Wszystko zaczęło się od konieczności badań promieniowania słonecznego poza granicami atmosfery ziemskiej, która jest niczym innym, jak potężnym filtrem dla promieni Słońca. Najlepiej zbadać można to promieniowanie bezpośrednio w Kosmosie. Uczeni — astrofizycy państw socjalistycznych, zajmujący się wspomnianym zagadnieniem, spotkali się w moskiewskim Instytucie Fizyki przy Akademii Nauk ZSRR w październiku roku 1967. Wówczas to ustalono program wspólnych prac badawczych. Uznano za najlepszy projekt satelitę zaopatrzonego w czujniki skierowane w stronę Słońca oraz w ogniwa słoneczne. Określono również skład niezbędnego wyposażenia. W czerwcu roku ubiegłego gotowy był szkicowy projekt wyposażenia, a w ciągu roku zbudowano poszczególne aparaty".

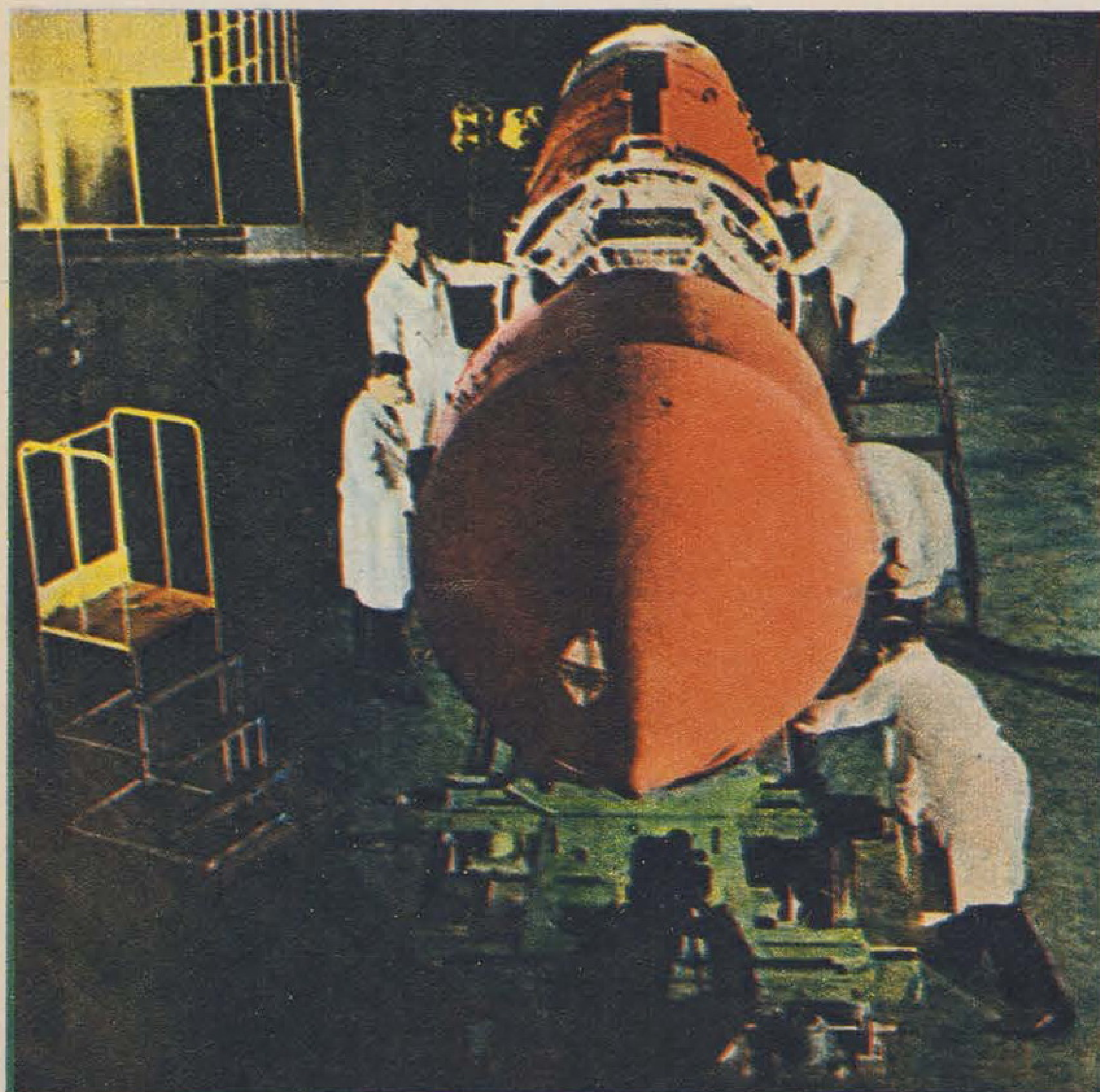
O podstawowym przeznaczeniu „Interkosmosu-1"' mówi znakomita uczona, specjalistka zajmująca się badaniami promieniowania Słońca, prof. A. Masewicz: „Atmosfera Ziemi pochłania wszystkie biegnące z Kosmosu fale elektromagnetyczne o długości poniżej 2 900 A (angstremów). Aparatura umieszczona na zewnątrz atmosfery ziemskiej może zarejestrować w znacznie szerszym stopniu zakres widma płynącego z przestrzeni kosmicznej. Wielkie znaczenie przy tym dla nauki i praktyki ma promieniowanie krótkofalowe. Pod jego bowiem wpływem powstają procesy dysocjacji i jonizacji cząsteczek, z których składa się atmosfera ziemska, a tym samym zmienia się skład, temperatura i właściwości górnych warstw atmosfery. Ten proces właśnie w pierwszym rzędzie wpływa na przepływ i odpływ ciepła z powierzchni Ziemi. Z drugiej strony elektrony, powstałe podczas jonizacji atomów i cząsteczek, tworzą jonosferę, warstwę od której składu zależy łączność radiowa na Ziemi".

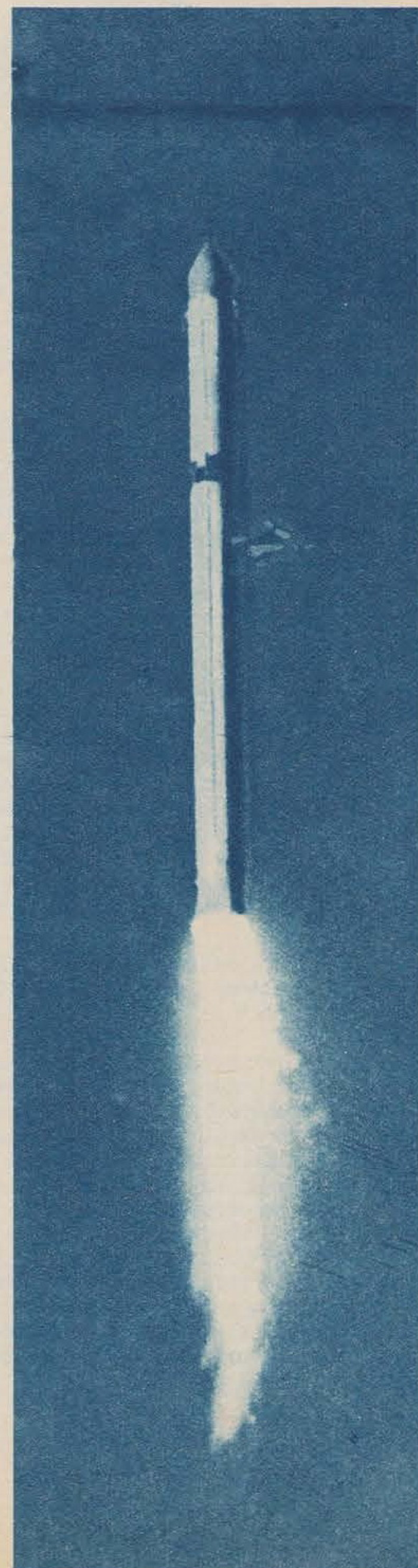


**Powyżej: Satelita „Interkosmos-1" podczas ostatnich oględzin. Konstrukcja typowa dla seryjnych „Kosmosów". Widoczne złożone płaszczyzny ogniw słonecznych. Poniżej — zabudowa sputnika w rakiecie nośnej.**

Wśród aparatury zabudowanej na „Interkosmosie" znalazł się fotometr, którego przeznaczeniem jest fotografowanie Słońca w obszarze widocznym linii alfa — Lymana. Fotometr przesyłający dane za pośrednictwem systemu telemetrycznego, umieszczonego na satelicie zbudowano w NRD. Kierownikiem zespołu, który opracował wyposażenie naukowo-badawcze, był dr Hans Fischer z Instytutu im. Heinricha Hertza w Berlinie.

Poza tym na pokładzie „sputnika przyjaźni" umieszczono aparaturę radziecką: spektroheliograf rentgenowski i polarymetr oraz aparaturę wykonaną w CSRS — dwa fotometry.





Uczeni polscy przygotowują również wyposażenie następnego sztucznego satelity, który prawdopodobnie umieszczony zostanie w Kosmosie w roku przyszłym. Prace nad aparaturą prowadzone są na Uniwersytecie Toruńskim i w Instytucie Astronomicznym Uniwersytetu Wrocławskiego.

A oto, co na temat „Interkosmosu" w wywiadzie udzielonym „Perspektywom" powiedział przewodniczący Komitetu Badania i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej prof. Stefan Piotrowski: „Huk rakiety wynoszącej w przestrzeń satelitę „Interkosmos" uważam za odgłos wielce optymistyczny: za zapowiedź niezwykle interesujących badań, jakie może podjąć Polska we współpracy z potężnym trustem mózgów ZSRR i innych krajów socjalistycznych. Takie dziedziny współczesnej wiedzy, jak geofizyka, geodezja czy meteorologia, nie mogą być dzisiaj rozwijane na szerszą skalę samodzielnie przez niewielkie kraje. „Interkosmos" otwiera więc przed polskimi badaczami nowe perspektywy".

Jak wynika z doniesień prasowych, najbliższe spotkanie zespołu naukowego „Interkosmos", odbędzie się we Wrocławiu w roku przyszłym. Na spotkaniu tym ustalony zostanie program prac na najbliższe pięciolecie.




Na centralnym lotnisku w Ułan Bator. Na stateczniku pionowym samolotu — flaga MRL, znak, którym oznaczane są wszystkie maszyny mongolskiego lotnictwa cywilnego.

# LATAJĄCY ARACI

TADEUSZ STĘPIEŃ
Korespondencja własna z Mongolii

TRZEBA mieć naprawdę oko pilota i bezbłędnie orientować się w terenie, znać jego wszystkie „warianty" (czasem zależne od pory roku czy dnia, a czasem tylko od spadłego przed kilku godzinami deszczu) — aby w szarym, monotonnym pejzażu, przesuwającym się pod skrzydłami maszyny, odnaleźć „lotnisko". Używam tego określenia w cudzysłowie, gdyż bardziej odpowiednim i precyzyjnym byłoby pojęcie — lądowisko?

A gdzie ono jest?

Bo pod spodem jest step. Czasem o barwie popiołu, jakiego nabrała wypalona słońcem azjatyckim ziemia. Czasem — brunatny, świecący jak łysinami usypiskami kamieni. Czasem zielony, we wszystkich odcieniach od jasnego seledynu do intensywnego, nasyconego kolorem takim, jaki daje gęsty świerkowy las. Step bezkresny, gładki jak gigantyczny stół, lub sfałdowany jak niedbale rzucony puszysty koc. Ale zawsze ciągnący się od horyzontu do horyzontu.

I próżno tu szukać jakichś terenowych punktów „zaczepienia". Nie ma szosy lub linii kolejowej. Nie mą leśnych masywów, których kontury można by porównać z mapą. Nawet rzeka bywa zawodna — jeszcze tydzień po deszczach mogła płynąć szeroko rozlaną, choć płytką strugą. Dziś już wyschła, a jej wymarłe koryto wtopiło się w otoczenie. Także osada pasterskich jurt, które z góry wyglądają jak białe grzybypieczarki „rozsadzone" na stepie, teraz mogła wraz z koczującym stadem przewędrować się kilkadziesiąt kilometrów na wschód lub na północ. Niezmienny, wszechobecny jest tylko zawsze i wszędzie step...

Gdzie więc szukać tego lądowiska?

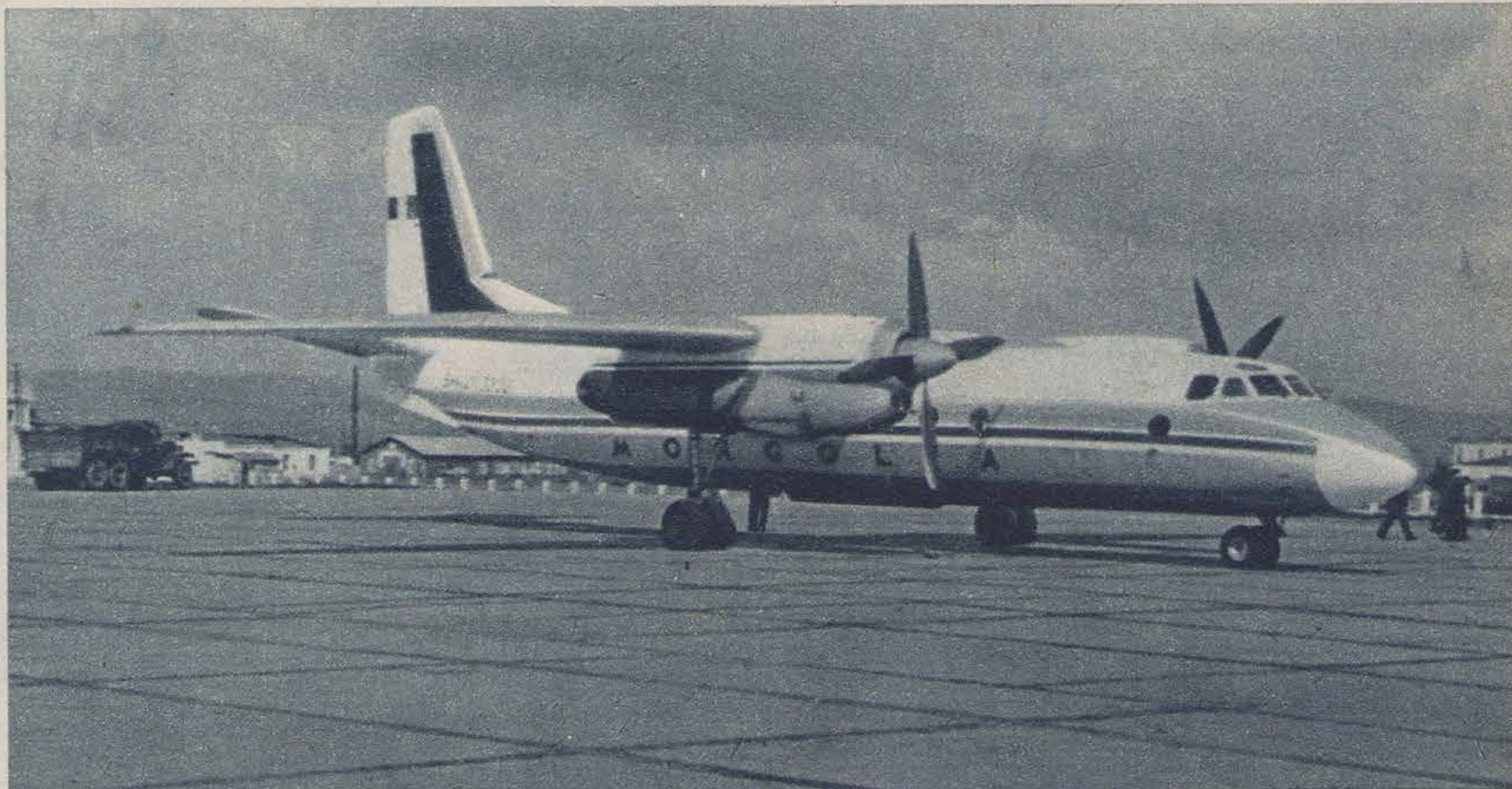
Samolot leci jednak spokojnie, jak po drucie, do sobie tylko wiadomego miejsca. Nie ma więc tego problemu skośnooki pilot w ciemnogranatowym mundurze Mongolskich Linii Lotniczych. On wie, zna step, prowadzi maszynę pewnie i precyzyjnie. Nie interesują się również zbytnio lotem pasażerowe w kabinie 10-osobowego „Aena". I ci w europejskiego kroju garniturach, trzymający na kolanach skórzane teki (jacyś urzędnicy „na delegacji"?), ani ci w kolorowych sukniach-płaszczach noszących nazwę „deli", a stanowiących ciągle jeszcze powszechnie noszony strój w Mongolii. Czytają gazety, drzemią, czasem rozmawiają między sobą w trudnym do zrozumienia, gardłowym języku. Oni też znają step — a lot nad nim to dla nich nie pierwszyzna.

W pewnym momencie maszyna wyraźnie zniża lot podchodząc do lądowania. Dlaczego właśnie tutaj — chociaż okolica niczym nie różni się od tej, nad którą przelatywaliśmy kwadrans, czy godzinę temu? A jednak jesteśmy u celu — pod nami lotnisko w administracyjnym centrum jednego z ajmaków (ajmak — jednostka podziału administracyjnego MRL, odpowiednik naszego województwa — przyp. autora).

Terenowe, stepowe lotnisko to pojęcie umowne. W praktyce — to po prostu wybrany i wytyczony, względnie równy wycinek stepu. Zasypano tu wyboje, usunięto jakieś głazy i kamienie, kilkudziesięcioma wyblakłymi na słońcu czerwonymi chorągiewkami przyczepionymi do niziutkich kijków wytyczono „pas startowy". Niepotrzebna jest klasyczna dla wszystkich lotnisk betonka. Step wypalony słońcem, wysuszony częstymi w tym kraju upałami, sięgającymi czasem i 40 st. C — ma spoistość i twardość cementowej płyty. Nie ma też zabudowań, do jakich przywykli pasażerowie lotnisk w naszym kraju, w Związku Radzieckim, Bułgarii czy Rumunii (mowa oczywiście o lotniskach małych, lokalnych). Rolę „wieży" kontroli ruchu spełnia mały barak lub też zwykła jurta, która jest jednocześnie poczekalnią dla pasażerów, kasą biletową, dyżurką dla pilotów itd. Tylko sterczący w górę maszt krótkofalowej radiostacji wyróżnia ten obiekt.

A tuż obok lądowiska — a czasem nawet wprost na nim — pasie się niefrasobliwie stado baranów, a kilka dostojnych, najwyraźniej znudzonych życiem wielbłądów flegmatycznie kiwa głowami, monotonnymi ruchami przeżuwając wyskubaną trawę. Zwierzęta są zresztą oswojone z lądującymi i startującymi z tego miejsca samolotami. Warkot silników mielących skrzydłami jest dla nich nieomylnym sygnałem — pospiesznie oddalają się od „runwayu" na bezpieczną odległość.

Samolot dotarł już kołami do ziemi... Podskoczył... zakolebał się... podkołował na bok. Pasażerowie udali się w stronę miasta. Kolejna ich grupa szykuje się do lotu. Po paru godzinach postoju — start w drogę










An-24 w barwach MIAT na płycie postojowej lotniska w Ułan Bator. Niżej z lewej: Przed budynkiem dworca lotniczego — tablica reklamowa MIAT — Mongolskich Linii Lotniczych. Widać na niej kontur mapy Mongolii z zaznaczonymi trasami linii komunikacji krajowej. Z prawej: Za chwilę odlot samolotu do Irkucka. Wśród tłumu żegnających — to odprowadzają oni pasażerów do samych drzwi samolotu — Mongołowie w swych tradycyjnych strojach ludowych.



Widok ogólny głównego budynku centralnego portu lotniczego MRL w Ułan Bator.
Zdjęcia autora

powrotną. Maszyna latająca ruchem wahadłowym na tej trasie — powraca pod wieczór do Ułan Bator.

★

Powstałe w okresie międzywojennym lotnictwo cywilne Mongolskiej Republiki Ludowej, a szczególnie rozbudowane w minionych 10—15 latach — ma ogromną rolę do spełnienia w gospodarce i komunikacji tego rozległego kraju. Aby dobrze rolę tę zrozumieć, uprzytomnić sobie musimy kilka faktów. Otóż Mongolia, na terytorium liczącym 1 566 000 km² (jest to pięciokrotnie więcej niż obszar Polski) — ma bardzo słabo rozbudowaną sieć kolejową i drogową. Istnieją w zasadzie — nie licząc drobnych odcinków kolejek lokalnych, przeważnie wąskotorowych, o znaczeniu wyłącznie dla transportu towarowego — tylko trzy linie kolejowe. Największa z nich i najważniajsza, to odgałęzienie magistrali transsyberyjskiej łączącej Moskwę z Władywostokiem, a od Irkucka odchodzącej na południe tranzytem przez Ułan Bator do Pekinu. Ponadto linie kolejowe łączą jeszcze dwa centra gospodarcze MRL — stolicę Ułan Bator z Nałajchą, oraz duży ośrodek przemysłowy Czojbołsan z Sołowiewskiem (na terytorium ZSRR). W sumie łączna długość tych magistrali kolejowych wynosi około 1500 km. I znów, dla porównania, długość linii kolejowych w PRL — wynosi ok. 27 000 km.

Równie skromna jest sieć szos i dróg o nawierzchni utwardzonej. Istnieje główna szosa od granic ze Związkiem Radzieckim i Chinami, biegnąca przez Ułan Bator oraz kilka drugorzędnych dróg do ośrodków gospodarczych. I chociaż podstawę transportu towarowego w MRL stanowi właśnie komunikacja samochodowa — obywa się ona doskonale w praktyce bez rozbudowanej sieci drogowej. Jeździ się po prostu przez step, na przełaj — zwykle utartymi ale nie wytyczonymi szlakami. I system ten zdaje codzienny egzamin ze swej przydatności.

Po tej niezbędnej dygresji — powróćmy do spraw lotnictwa.

Jego rola w połączeniu stolicy z wszystkimi centrami ajmacznymi, a jest ich 18, zwłaszcza gdy chodzi o szybkie przewozy pasażerskie — jest ogromna. Pamiętać przy tym jeszcze trzeba o odległościach, przy których przelot na najdłuższej naszej linii krajowej Warszawa — Szczecin jest zwykłym powietrznym spacerkiem. Ponadto samoloty Mongolskich Linii Lotniczych latają także do kilku miast, nie będących stolicami ajmaków, a stanowiących ośrodki przemysłowe. Aktualnie linie te obsługują 21 stałych tras w komunikacji wewnątrzkrajowej, o łącznej długości ok. 7 500 — 8 000 kilometrów. Znów, dla porównania, długość krajowych linii PLL „Lot" wynosi mniej więcej połowę. Istnieje również jedna linia zagraniczna, łącząca Ułan Bator z Irkuckiem. Przed paru laty samoloty mongolskie latały także na trasie do Pekinu — ale linia ta uległa następnie likwidacji.

Mongolskie Linie Lotnicze — ich oryginalna nazwa brzmi „MIAT" (co w dowolnym tłumaczeniu oznacza Mongolski Zjednoczony Avia-Transport) — dysponują w swym parku maszynowym samolotami trzech typów. Są nimi znane i u nas AN-24 obsługujące w zasadzie linię międzynarodową oraz IŁ-14, latające również do Irkucka oraz do kilku ajmaków dysponujących lotniskami o wyższej klasie. Podstawowym natomiast typem, tak niezastąpionym w stepie jak koń czy wielbłąd, jest dwupłat typu An-2 — czyli popularny i u nas, a stosowany do różnych celów „Antek". Maszyna ta spełnia wprost idealnie wszelkie warunki — do których należą głównie możliwość łatwego startu prawie z każdego, przygodnego terenu.

Komunikacja lotnicza jest w MRL bardzo popularna. O kupnie biletu z dnia na dzień nie ma w praktyce mowy — maszyny zawsze latają z kompletem pasażerów, pomimo że czasem w okresie szczególnego natłoku (np. przed czy po Naadamie — czyli święcie narodowym trwającym tu zwyczajowo 3 dni) — uruchamia się pozarozkładowe rejsy dodatkowe. W każdym razie bez większej przesady można stwierdzić, że MIAT przewozi rocznie około 1/3 całej liczącej ponad 1 200 tys. ludności kraju. Zresztą dane statystyczne w tym zakresie są mało precyzyjne i niepewne.

Interesujące mogą być dla naszego czytelnika dane dotyczące cen za przeloty, które kształtują się za 1 km trasy w zależności od jej długości i typu samolotu. Wynoszą one od 1 do 5 tugryków za 1 km (tugryk w oficjalnym przeliczeniu bankowym wynosi 3,60 zł). I tak dla przykładu za przelot na najkrótszej linii pomiędzy Ułan Bator i Altajbułag — zapłacić można 31,25 tg lub też nieco więcej, bo 38,15 tg. Natomiast cena przelotu na najdłuższej trasie krajowej Ułan Bator — Bajan Oldżi waha się od 151,40 tg do 181,30 tg.

★

Centralny port lotniczy MRL — Ułan Bator — to już duże międzynarodowe lotnisko komunikacyjne, z pasami startowymi, pozwalającymi na przyjmowanie wszystkich typów współczesnych samolotów komunikacyjnych, łącznie z odrzutowcami, zabezpieczeniem radiolokacyjnym, obszernym budynkiem dysponującym salami recepcyjnymi itd. Ruch tu zawsze ogromny. Może to właśnie przejaw cechy narodowej Mongołów, aratów-pasterzy, od stuleci przywykłych do koczowniczego trybu życia, ciągłej zmiany miejsca pobytu, ruchliwości, wiecznej podróży. A że coraz częściej zamieniają konia czy wielbłąda na samolot — to tylko dowód zmian, jakie z roku na rok zachodzą w tym tak od nas odległym, a tyloma więzami współpracy i przyjaźni połączonym z Polską kraju.

## JANUSZ MEISSNER

# WYPRAWA NA KASSEL

POWRÓCIWSZY z wyprawy na Kassel, wszyscy mieli kwaśne miny. Załoga Rudego kłóciła się o coś ze swoim skipperem, który z ironią w zielonkawych oczach i z pełną gębą sandwiczów spoglądał po obecnych i raz po raz oświadczał, że takiej kompromitacji jeszcze nie było.

— Ale chcieliście, to macie. Gówno w morzu zobaczyli i zaraz — ważna historia: zbaczać z kursu, meldować, raportować... Jeszcze tylko brakowało, żebyśmy się nad cel spóźnili.

— No, ale nie spóźniliśmy się — zauważył łagodnie radiotelegrafista.

— Nie spóźniliśmy się... Jakbym nie zobaczył w ostatniej chwili tych białych markerów, to ciekawe gdzie byście wszyscy rzucili bomby z siedmiu maszyn.

Kilku nawigatorów i pilotów westchnęło znacząco. Właśnie co do tych białych markerów wszyscy mieli wątpliwości, niektórzy zaś utrzymywali, że to w ogóle nie były markery, tylko zwykłe flary. Markery bowiem miały być czerwone...

Załogi kolejno przechodziły do pokoju oficera wywiadowczego i składały sprawozdania. Z drewnianej twarzy Anglika trudno było cokolwiek wyczytać: dobrze zrobili czy źle? Tak czy inaczej trzeba było opowiedzieć o wszystkim i nie pomijać niczego.

Rudy wiedział, że musi wziąć to na siebie. Był dowódcą pierwszej załogi. Namówili go i uległ im niepotrzebnie, ale to już była ich sprawa wewnętrzna. Wobec Anglików tylko on był odpowiedzialny.

— To było tak — mówił marszcząc się, jakby mu komar siedział na czole. — Jak tylko wyszliśmy nad morze, o tutaj — pokazał na mapie — nasz przedni strzelec zobaczył jakieś światła w kierunku południowo-wschodnim. Wyglądało to, jak reflektory samochodu, który wolno jedzie szosą. Ale ponieważ pod nami było morze, z wrodzoną nam bystrością umysłu doszliśmy do wniosku, że to nie może być samochód.

— Słusznie — zgodził się „inteligentny".

— Ale cóż może świecić jak reflektor na morzu? — ciągnął dalej Rudy. — Tylko okręt. A skądże do pioruna okręt, kiedy nas nikt nie uprzedzał w czasie odprawy, że będziemy mijali jakieś okręty? Ano — jasna sprawa: okręt nieprzyjacielski, o którym nasz znakomity wywiad nic a nic nie wie. No to trzeba zobaczyć z bliska. No i zobaczyliśmy. Pozycję już podałem. Tak, zgadza się: długość... szerokość... dwa okręty. No więc.

— Strzelali do was? — zapytał Anglik.

— Ma się rozumieć, że strzelali — odrzekł Rudy hamując nurtującą go złość. — Strzelali wcale nieźle. Zapewne, żeby dać nam do zrozumienia, że absolutnie nie życzą sobie, aby ktokolwiek nad nimi przelatywał. Ponieważ poza tym zboczyliśmy z kursu, trzeba było poganiać. No więc poganialiśmy, ale to niewiele pomogło i nad cel przybyliśmy chyba nie w swojej kolejności. Chmury były, a jakże! Celu nie widać. Wszystko się zgadzało, jak było powiedziane na odprawie, tylko markery się, psiakrew, nie zgadzały.

— Co pan chce przez to powiedzieć?

— Chcę przez to powiedzieć, że były białe. Nie czerwone, tylko białe. Ale ich położenie zgadzało się z moimi obliczeniami, więc bombardowaliśmy na te białe markery.

— Hym... — chrząknął Anglik. — A celnie?

— Albo ja wiem? Chmury były, więc nie widzieliśmy. W każdym razie i tam dawano nam niedwuznacznie do zrozumienia, że nasza obecność jest zupełnie niepożądana. Chcę przez to powiedzieć, że Niemcy prali do nas ze wszystkich stron. To by było wszystko.

Podobne sprowozdania złożyło sześć pozostałych polskich załóg, które brały udział w nalocie na stację przetokową Kassel. Każda z nich spóźniła się trochę, każda bowiem widziała podejrzane okręty u wschodnich wybrzeży Anglii. Każda zbaczała z kursu. Wszyscy w dywizjonie czuli, że brzmi to nieprzekonywająco. Wszyscy byli skwaszeni...

Tymczasem mała jasnowłosa telegrafistka z Pomocniczej Służby Kobiet Lotnictwa już nadawała zaszyfrowaną depeszę do Dowództwa Floty. Nazajutrz zaś inna dziewczyna w mundurze lotniczym położyła na stole adiutanta dywizjonu dwie inne depesze. Pierwsza z nich nadeszła z Dowództwa Grupy Bombowej i donosiła, że wskutek ostatniej wyprawy dywizjonu bardzo poważnie ucierpiały zagony marchwi i pietruszki w okolicy Kassel, lecz, że stacja kolejowa jak stała, tak stoi. Druga była tej treści:

„Ostatniej nocy jedna z załóg Dywizjonu Mazowieckiego zauważyła u wybrzeży Anglii dwa okręty nieprzyjacielskie i zameldowała o tym oficerowi wywiadowczemu. Inne załogi tego dywizjonu potwierdziły tę wiadomość. Meldunki te były bardzo cenne dla Dowództwa Floty. Dzięki nim nasze okręty zdołały na czas przeszkodzić atakowi dwudziestu ścigaczy niemieckich na konwój brytyjski. Zatopiono cztery ścigacze nieprzyjaciela i prawdopodobnie zatopiono lub uszkodzono jeszcze siedem. Wzięto dziewiętnastu jeńców. Wyrażam podziękowanie wszystkim polskim załogom, które przyczyniły się do wykrycia nieprzyjaciela".

Wśród załóg nastąpiło odprężenie. Tylko Rudy był wściekły. „Latające Fortece" tegoż dnia zrównały z ziemią stację kolejową w Kassel. Bombardowania marchewki nie dało się już odrobić...


Samoloty myśliwskie „Hurricane" z polskimi szachownicami na osłonach silników.

# „BITWA O ANGLIĘ"

„BITWA o Anglię", to tytuł nowego filmu brytyjskiego „Battle of Britain" poświęconego historycznym wydarzeniom sprzed 29 laty, gdy hitlerowska „Luftwaffe" zaatakowała z powietrza Wyspy Brytyjskie. Przeważającym siłom napastników przeciwstawili się stosunkowo nieliczni brytyjscy i sprzymierzeni z nimi w walce z Niemcami hitlerowskimi piloci myśliwscy innych krajów, przede wszystkim Polacy.

Z okazji Przeglądu Filmów Brytyjskich — film „Bitwa o Anglię" został pokazany w grudniu br. w kinie „Skarpa" w Warszawie. W przygotowaniu znajduje się już polska wersja filmu. Jej konsultantem będzie as polskiego lotnictwa myśliwskiego II wojny światowej i uczestnik walk w obronie Anglii — płk pil. Stanisław Skalski.

Film trwa 2,5 godziny, w tym 40 minut zajmują walki powietrzne. Inicjatorem powstania filmu jest były pilot myśliwski lotnictwa polskiego na Zachodzie. Realizacja filmu trwała trzy lata. Konsultantami filmu byli: Wing Commander Stanford Tuck ze strony RAF-u i gen. Adolf Galland — ze strony „Luftwaffe".

Na wyróżnienie zasługuje podkreślenie w filmie wybitnej roli lotników polskich, jaką odegrali oni w bitwie o Anglię.

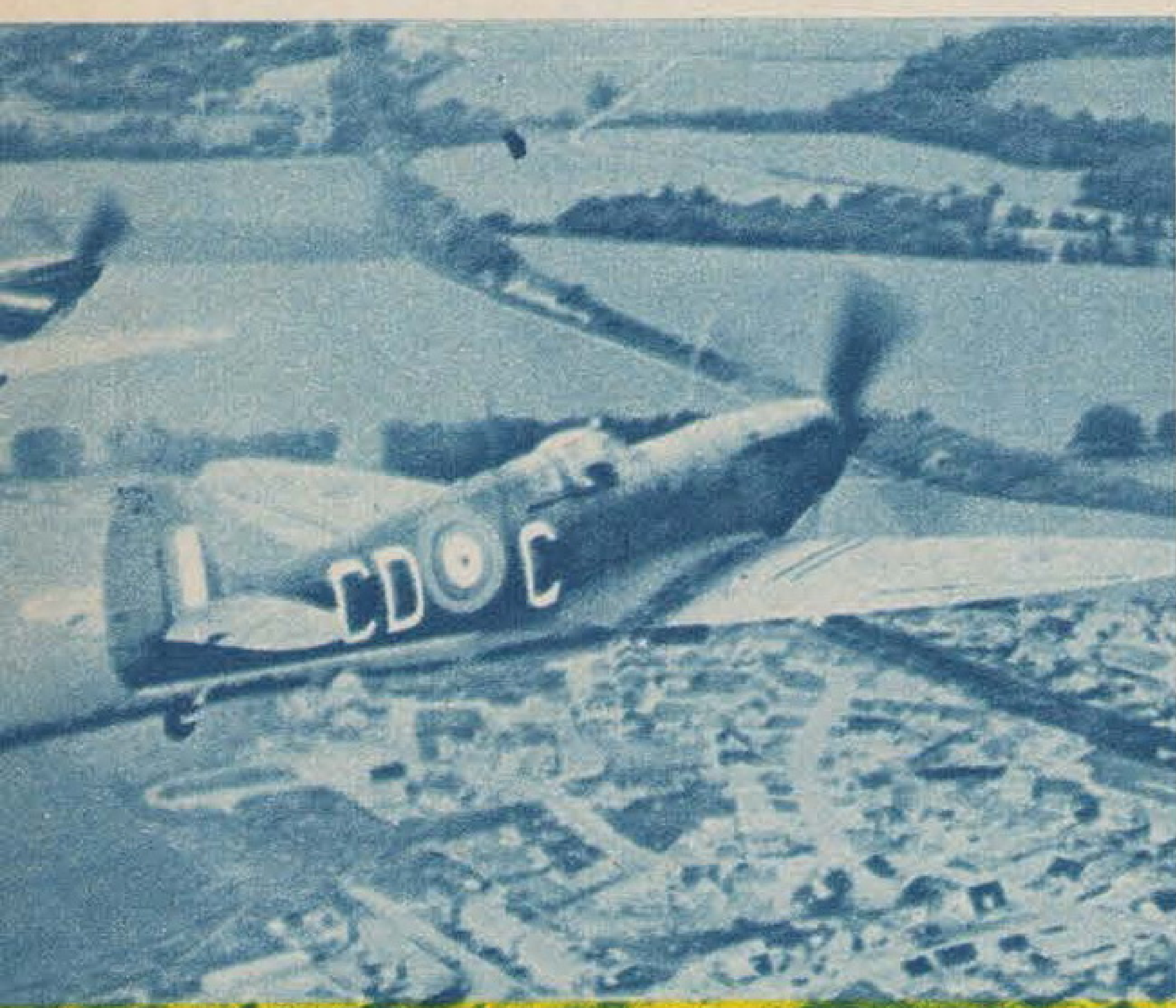
Zanim film lotniczy „Bitwa o Anglię" wejdzie na nasze ekrany, podajemy kilka jego fragmentów oraz informację o tym, jak został zrealizowany. O tym, jak powstawała trzydziesta piąta lotnicza armia dzisiejszego świata — armia filmowa.

## SAMOLOTY

Zaczęto od poszukiwania samolotów. Okazało się, że na świecie istnieje jeszcze... 160 myśliwców „Spitfire", z tego 107 lub 109 w Zjednoczonym Królestwie. Było to dużą niespodzianką. Oczywiście, nie wszystkie zachowane wersje brały udział w „Bitwie o Anglię" i nie wszystkie „Spitfire" nadawały się do lotu. Trzeba było przeprowadzić selekcję. 12 „Spitfire" mogło latać, 10 — kołować po lotnisku, 8 — służyć tylko do dekoracji.

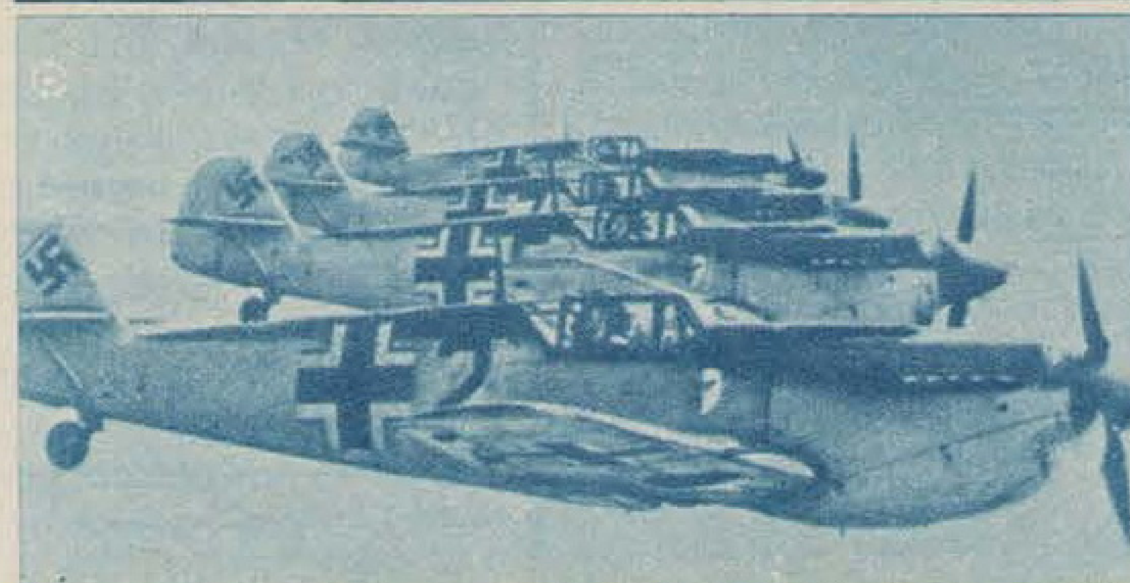
Gorzej było z myśliwcami „Hurricane". Znaleziono zaledwie 6 maszyn (wg innych źródeł — 32), z tego 3 mogły latać.

Samoloty hitlerowskiej „Luftwaffe" znaleziono w Hiszpanii. Były to myśliwce i bombowce produkowane z licencji niemieckiej (Messerschmitt oraz Heinkel) i używane przez lotnictwo wojskowe Hiszpanii. W ten sposób uzyskano 28 myśliwców HA-1112 (Me-109), z tego 18 spraw-


Wyżej: Samolot myśliwski „Spitfire". Niżej: Samoloty He-111 bombardują Londyn.




Dramatyczna scena lotniskowa. Na pierwszym planie — „Spitfire".


Patrol samolotów myśliwskich Me-109 (HA-1112-M 1L). Samoloty Me-109 używane podczas wojny miały bardziej smukłą przednią dolną część kadłuba, co wynikało z zastosowania innego silnika.


Bombowiec He-111 trafiony w walce z myśliwcami „Spitfire". Fragment jednej z licznych w tym filmie zbiorowych scen batalistycznych, rozgrywających się w powietrzu.

Patrol samolotów myśliwskich „Spitfire" nad angielskim osiedlem.

nych do lotu i 6 dalszych do scen kołowania po lotnisku, 29 bombowców CASA-2-111 (He-111) oraz 2 samoloty Ju-52/3 m.

Scenariusz filmu przewidywał atak bombowców nurkujących Ju-87. Ponieważ samoloty tego typu nie dotrwały do naszych dni, trzeba było przerobić 4 stare samoloty Percival „Proctor". Otrzymały one zmieniony obrys tylnej części kadłuba, usterzenie prostokątne i nowy płat o łamanym wzniosie (W). Oczywiście samoloty te mogły wykonywać tylko pozorowane loty nurkowe, z ograniczeniem kąta i prędkości.

Wiele „Spitfire" nowszych wersji trzeba było przebudować — przekształcić w wersje używane w roku 1940.

Poza tym niemal wszystkie samoloty należało pomalować, niektóre wraki wyposażyć w silniki motocyklowe poruszające śmigła, a także przygotować wielką liczbę modeli redukcyjnych z drewna i tworzyw sztucznych, w wielkości naturalnej lub w skali 1:2. Nie zapomniano też o modelach redukcyjnych zdalnie kierowanych. Największa makieta bombowca He-111 miała ciężar 6 ton.

## PILOCI

Następnym problemem było wybranie załóg lotniczych spośród ponad 800 kandydatów brytyjskich — byłych pilotów „Hurricane" i „Spitfire". Trzeba było przeprowadzić loty sprawdzające na dwusterze „Spitfire". Samoloty „Luftwaffe" pilotowali wojskowi lotnicy hiszpańscy. Wykorzystano również zgłoszenia amerykańskich pilotów weteranów oraz ze stowarzyszenia miłośników samolotów II wojny światowej.

## ZDJĘCIA LOTNICZE

Kolorowe sceny walk powietrznych filmowano z pokładu specjalnie przystosowanego bombowca B-25 „Mitchell" z lat II wojny światowej. W oszklonym dziobie kadłuba znalazła się kamera o polu widzenia 180/360 stopni. Druga kamera została umieszczona w tyle kadłuba, trzecia w komorze bombowej w kadłubie, czwarta (zdalnie sterowana na wysuwanym wysięgniku) z polem widzenia 360/360 stopni — filmowała zrzut bomb. W wieżyczce górnej znalazło się stanowisko dowodzenia wszystkimi samolotami oraz kamerami. Wykorzystano przy tym łączność radiową i telewizyjną (dla samolotu B-25).

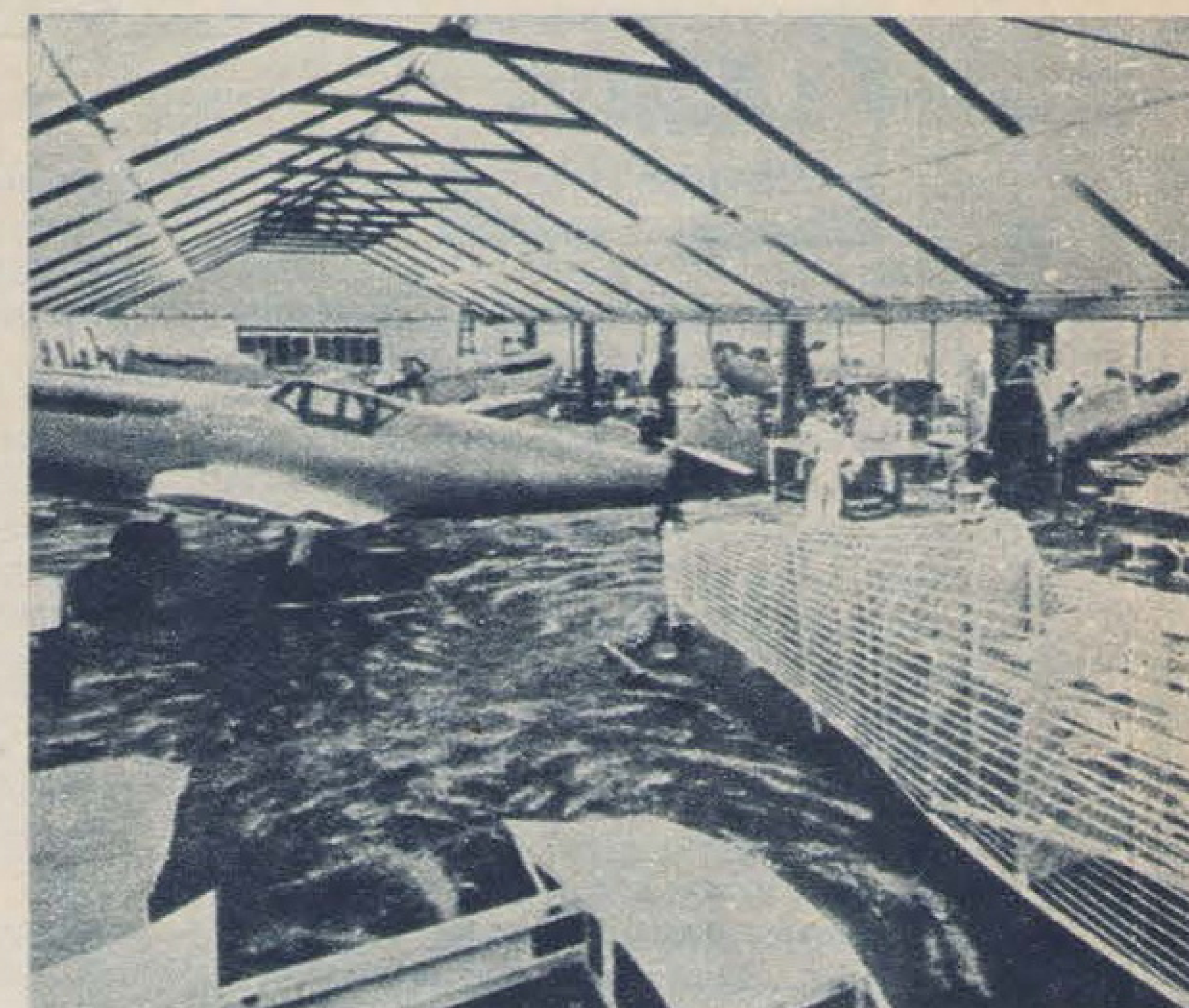
Niełatwo było znaleźć wolną przestrzeń powietrzną do zdjęć. Wybrano trzy strefy o wymiarach ok. 16 × 80 km w południowej Anglii. W toku zdjęć były tylko dwa wypadki, szczęśliwie bez następstw. W jednym z nich samolot odrzutowy „Canberra" spotkał się oko w oko z Me-109. Cudem uniknięto zderzenia. W okresie nie związanym bezpośrednio ze zdjęciami zginął pilot hiszpański.

Zdjęcia filmowe robiono z pokładu B-25, He-111, dwumiejscowych „Spitfire" i Me-109 oraz ze śmigłowca „Alouette-II".

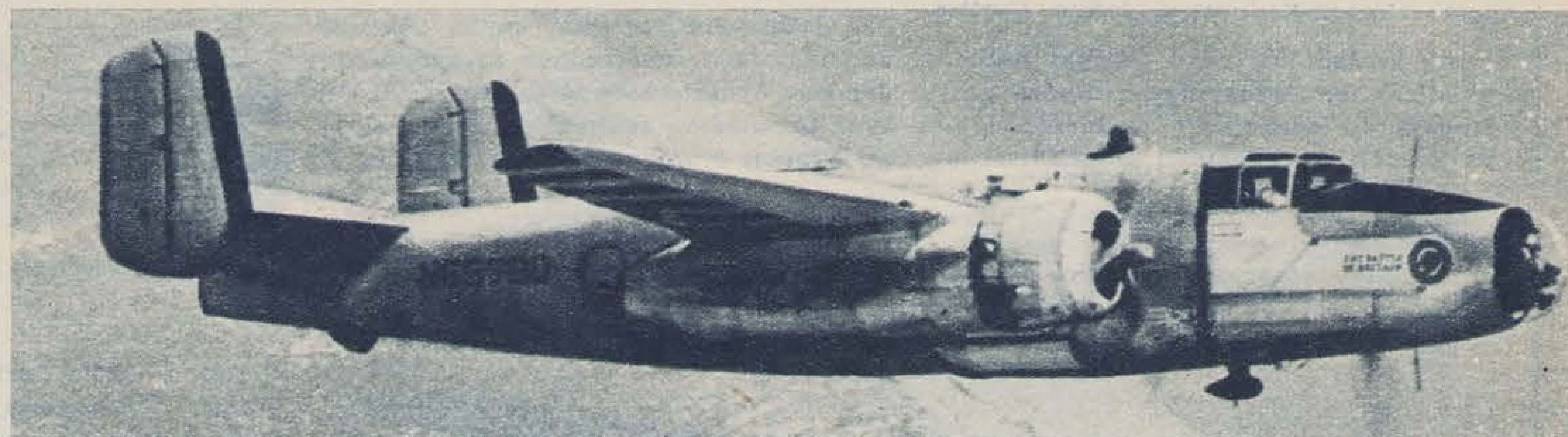
★

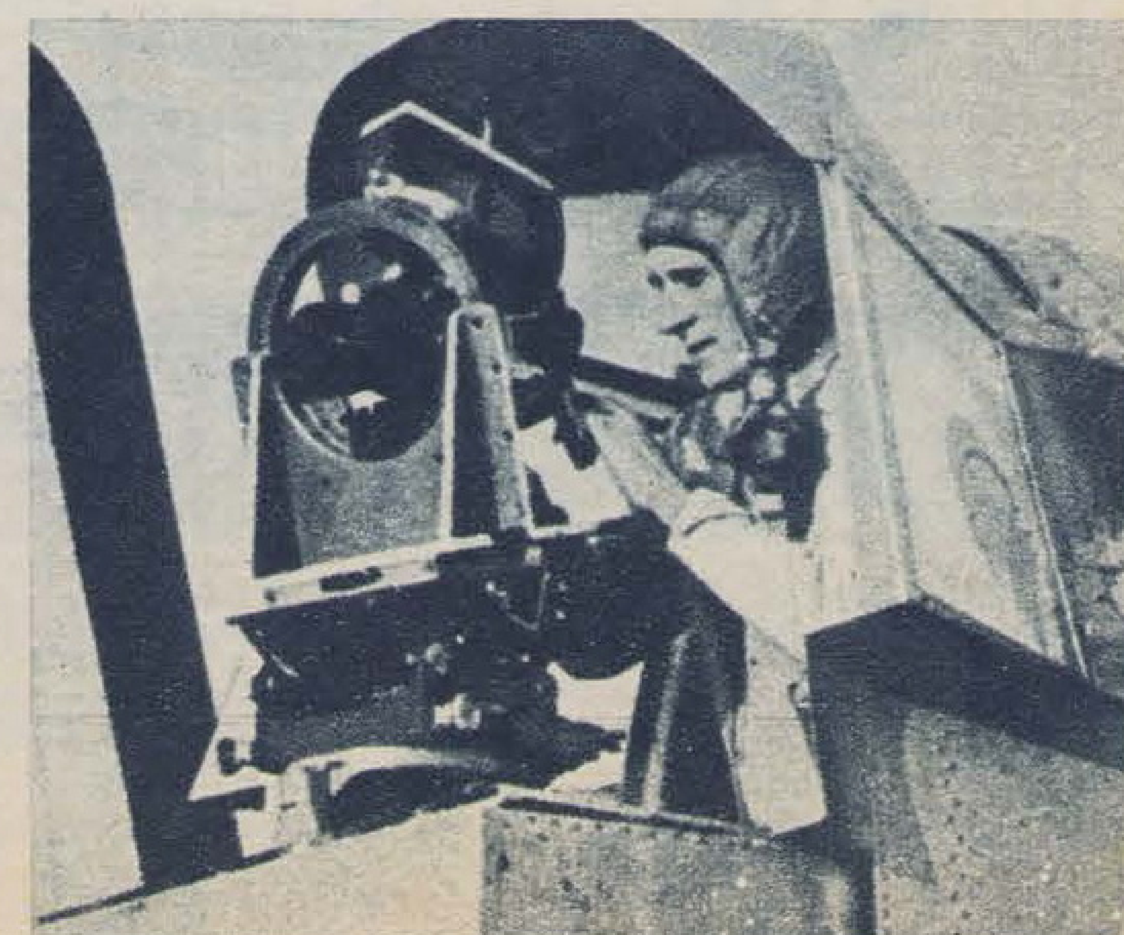
Jaki los spotkał samoloty biorące udział w filmie? Część z nich, ta wypożyczona, powróciła znów do zbiorów RAF-u, lotnictwa hiszpańskiego, muzeów lotnictwa i indywidualnych właścicieli. Następne 20 samolotów Me-109, 1 „Spitfire" i 4 „Proctory" sprzedano nowym miłośnikom zabytków lotniczych. W dniu 1 września 1969 r. kierownictwo filmu miało już na zbyciu tylko 8 samolotów Me-109, 2 samoloty He-111 oraz 2 „Spitfire". Filmowa armia lotnicza przestała istnieć. (W)

W akcji filmu wykorzystano następujące typy samolotów:
**„Spitfire"**: Mk.I, Mk.IA, Mk.II, Mk.V, Mk.VB, Mk.IX, Mk.IX(T), Mk.LF-XIV, Mk.XVI, Mk.PR-XIX, Mk.F-21, Mk.F-24.
**„Hurricane"**: Mk.I, Mk.IIB, Mk.IIC.
**Me-109**: HA-1112-M1L (z silnikami RR „Merlin"). HA-1112M4L (wersja dwumiejscowa).
**He-111**: CASA-2-111 (z silnikami RR „Merlin").



Wytwórnia samolotów—makiet z drewna i tworzyw sztucznych, produkowanych seryjnie dla potrzeb filmu.





Latające studio filmowe do zdjęć w powietrzu — specjalnie przystosowany samolot dwusilnikowy B-25 „Mitchell". Z prawej: Stanowisko operatora filmowego w tylnej, ogonowej części kadłuba samolotu B-25.

## SPORT SAMOLOTOWY

● **Niemałą** sensacją samolotowych mistrzostw Ukrainy stało się zdobycie tytułu mistrzowskiego przez kobietę — A. Kuzmienko. Wicemistrzem został J. Czub, trzecie miejsce zajęła również kobieta — R. Paśko. Program mistrzostw obejmował następujące konkurencje: lot na regularność po określonej trasie, lot po kręgu i akrobacja.

● **W samolotowych** mistrzostwach Litwy brało udział pięć drużyn: po dwie z aeroklubów w Kownie i w Wilnie oraz jedna zaproszona z Ukrainy. Ogółem na starcie stanęło 17 zawodników, na samolotach JAK-18A, Z-226, Z-326 i Z-326A. Zwycięstwo zespołowe odnieśli zawodnicy Kowna.

● **Amerykański** pilot Darryl Greenamyer na zmodyfikowanym samolocie Grumman F8F-2 „Bearcat" osiągnął rekordową prędkość 769,23 km/h na trzykilometrowej trasie, bijąc istniejący dotychczas rekord Niemca Wendela — 755,14 km/h.

## SPORT ŚMIGŁOWCOWY

● **VII mistrzostwa** śmigłowcowe Federacji Rosyjskiej odbyły się w Iżewsku, z udziałem 12 drużyn (47 zawodników). Rozgrywano następujące konkurencje: lot na małej wysokości, z wykonaniem szeregu ewolucji na określonej przestrzeni, w jak najkrótszym czasie; lot na małej wysokości, ze zrzutem meldunku do celu i lądowanie w kwadracie o wymiarach 25×25 m; lot po trasie na regularność z lądowaniem po drodze i wykonaniem różnego rodzaju zadań na punktach zwrotnych.

Tytuł mistrzowski zdobył G. Szwecow, przed L. Czekałowem i W. Diemidowem. W klasyfikacji zespołowej zwyciężyła reprezentacja okręgu władimirskiego.

## LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Rząd** francuski wyasygnuje w 1970 roku 30 milionów franków na budowę nowego samolotu zwiadowczego, wyposażonego w najnowocześniejszą aparaturę elektroniczną. Francja będzie przy tym całkowicie niezależna od systemu radarowego NATO.

● **Spośród** 46 dotychczas zbudowanych we Francji samolotów transportowych — „Transall" 26 dostarczonych zostało zachodnioniemieckiej Luftwaffe, 17 — lotnictwu francuskiemu i 3 — Afryce Południowej.

● **Pierwszy** lot odbył w połowie października br. w Preston, brytyjski samolot bojowy BAC „Jaguar" S-06.

● **Zachodnioniemiecka** Luftwaffe zamówiła we Francji 28 samolotów szkolno-treningowych Fouga „Magister".

● **Armia** argentyńska zakupiła w USA większą partię samolotów Piper „Navajo".

● **Dowództwo** lotnictwa brytyjskiego odrzuciło oferty przebudowy bombowca HP „Victor" na samolot—zbiornikowiec, decydując się na przebudowę w tych celach nowocześniejszego samolotu VC-10.

● **Pierwsze** lądowanie na pokładzie lotniskowca „Eagle" wykonały samoloty „Phantom" brytyjskiej marynarki.

● **Dowództwo** lotnictwa wojskowego USA zakomunikowało, iż wszystkie loty samolotów F-111 zostały zawieszone z uwagi na wady w funkcjonowaniu silników. Jak wiadomo, samoloty F-111 kilkakrotnie uległy katastrofom.

● **Koncerny** zbrojeniowe NRF opracowują nowe typy samolotów wojskowych dla Bundeswehry. Koncern hamburski HFB opracował projekt samolotu HFB-600, który będzie przystosowany do startu pionowego. Koszty produkcji tego samolotu mają wynosić 2 miliardy marek.

## SPORT SPADOCHRONOWY

● **Na lotnisku** Clinceni pod Bukaresztem odbyły się finały spadochronowych mistrzostw Rumunii. Tytuł mistrza Rumunii zdobył Ionel Iordanescu, tytuł mistrzyni — Maria Iordanescu.

● **X mistrzostwa** spadochronowe Armii Radzieckiej zakończyły się zwycięstwem Władysława Krestiannikowa, przed W. Pieńkowem i G. Jurko. Wśród kobiet tytuł mistrzowski zdobyła Walentyna Zakorecka, przed A. Kisielewą i Ł. Narutą. W mistrzostwach brali udział spadochroniarze z Powietrznych Sił Zbrojnych, wojsk powietrznodesantowych, wojsk obrony powietrznej kraju i lotnictwa morskiego. Każda reprezentacja liczyła 15 mężczyzn i 9 kobiet. Ogółem na starcie stanęło 106 zawodników i zawodniczek. Program mistrzostw obejmował 5 konkurencji: skoki pojedyncze na celność lądowania z 1 000 m, skoki pojedyncze z 2 000 m na ocenę stylu wykonywanych figur w czasie spadania, grupowe skoki kombinowane, nocne skoki grupowe drużyn męskich na celność lądowania i marsz według azymutu, przekazywanie sztafety w czasie spadania i lądowanie na celność.

● **Tytuły** mistrzowskie w XIII mistrzostwach spadochronowych Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR zdobyli Anatolij Osipow i Walentyna Zakorecka.

● **Zwycięstwo** w IX mistrzostwach spadochronowych Federacji Rosyjskiej odnieśli: Ludmiła Makucha i Władimir Łazariew.

● **Rekordowa** liczba zawodników stanęła na starcie tegorocznych spadochronowych mistrzostw Moskwy — ogółem 100 osób: z miejskiego aeroklubu Moskwy, Centralnego Aeroklubu ZSRR, moskiewskiego instytutu lotniczego, z Kołomny, Sierpuchowa, Permu, Jerewania, Kazania, Riazania i Ufy. Mistrzowski tytuł zdobył A. Panfierow, wśród kobiet — T. Kossowska. Konkurencje mistrzostw — to: skoki pojedyncze na celność lądowania, skoki na ocenę stylu wykonywanych figur w czasie spadania, skoki grupowe i sztafetowe.

● **XIX mistrzostwa** spadochronowe Ukrainy, jakie odbyły się w Charkowie, zakończyły się zwycięstwem W. Maszczenki wśród mężczyzn i A. Kozaczenko — wśród kobiet.

## RÓŻNE

● **Jubileusz** 70-lecia obchodził niedawno generał - major w stanie spoczynku Michaił W. Wodopianow, jeden z pionierów radzieckiego lotnictwa, sławny lotnik polarny. W roku 1934 brał on udział w akcji ratowania ekspedycji lodołamacza „Czeluskin" i jako jeden z pierwszych w ZSRR odznaczony został za wykazane wówczas bohaterstwo Złotą Gwiazdą Bohatera Związku Radzieckiego. W czasie ostatniej wojny również odznaczył się odwagą, wypełniając pomyślnie najtrudniejsze zadania. Obecnie Wodopianow poświęca się pisaniu dokumentalnych powieści o czynach radzieckich lotników.

● **Udział** w hanowerskim salonie lotniczym, jaki się odbędzie w dniach od 24 kwietnia do 3 maja 1970 roku, weźmie po raz pierwszy Związek Radziecki. Centrala handlu zagranicznego „Aviaexport" będzie w Hanowerze dysponowała własnym stanowiskiem, gdzie zaprezentuje samoloty produkcji radzieckiej.

● **Statystyka wykazała**, że w ruchu lotniczym najbardziej niebezpieczne są wysokości do 3 000 metrów, ponieważ tu właśnie zdarza się przeważająca liczba kolizji. W USA ograniczono więc prędkość samolotów na tych wysokościach do 460 km/h. Przy tej prędkości pilot jest jeszcze w stanie zauważyć nadlatujący inny samolot i uniknąć kolizji.

## POLONICA

● **W listopadowym** numerze zachodnioniemieckiego miesięcznika lotniczego „Der Flieger" ukazało się zdjęcie i rysunek w trzech rzutach motoszybowca amatorskiego „Cirrus", zbudowanego przez Józefa Borzęckiego, wraz z danymi technicznymi. Zamieszczono również rysunek schematyczny systemu sterowania polskiego motoszybowca „Stratus".

## LAMUS samolotów

### PIERWSZE WODNOSAMOLOTY WOJSKOWE (4)

SPORĄ uwagę, paraliżowaną niestety brakiem odpowiedniej klasy sprzętu, przywiązuje do powstania lotnictwa morskiego Rosja. Wyrazem tego jest utworzenie w 1913 roku sztabu morskich sił lotniczych o nazwie Uprawlenije Morskoj Awiacji. Powodem tego zainteresowania była, najzupełniej uzasadniona, obawa przed niespodziewanym zablokowaniem Zatoki Fińskiej minami postawionymi przez krążowniki i torpedowce niemieckie. Jasne było, że w wypadku konfliktu zbrojnego tylko lotnictwo jest w stanie dozorować tak znaczny obszar. Pierwszy samolot, to sprowadzony w 1911 roku z Francji Voisin-Canard. W 1912 roku zakupiono samoloty Farman, Nieuport, Morane-Saulnier i łodzie Curtiss.

Pod koniec 1913 roku fabryki lotnicze w Moskwie, Petersburgu i Rydze przystępują do produkcji wodnosamolotów na licencji francuskiej i angielskiej. Ministerstwo Marynarki zainteresowało się również konstrukcjami Sikorskiego Ruski Witjaź oraz Ilia Muromiec i zakupuje dziesięć tych maszyn.

Plan na 1913 rok przewidywał utworzenie szeregu baz na wybrzeżu Bałtyku i Morza Czarnego. Plan ten konsekwentnie wykonywano. Jesienią 1913 roku zaczyna funkcjonować baza w Libawie (8 wodnosamolotów), inne są na ukończeniu. Bolączką jest brak samolotów. Na miesiąc przed wybuchem wojny światowej prowadzi się z pozytywnym skutkiem próby postawienia na pływakach powietrznego olbrzyma Ilia Muromiec. Pierwszy rosyjski samolot morski z prawdziwego zdarzenia — to zbudowana dopiero w 1914 roku łódź latająca M-5.

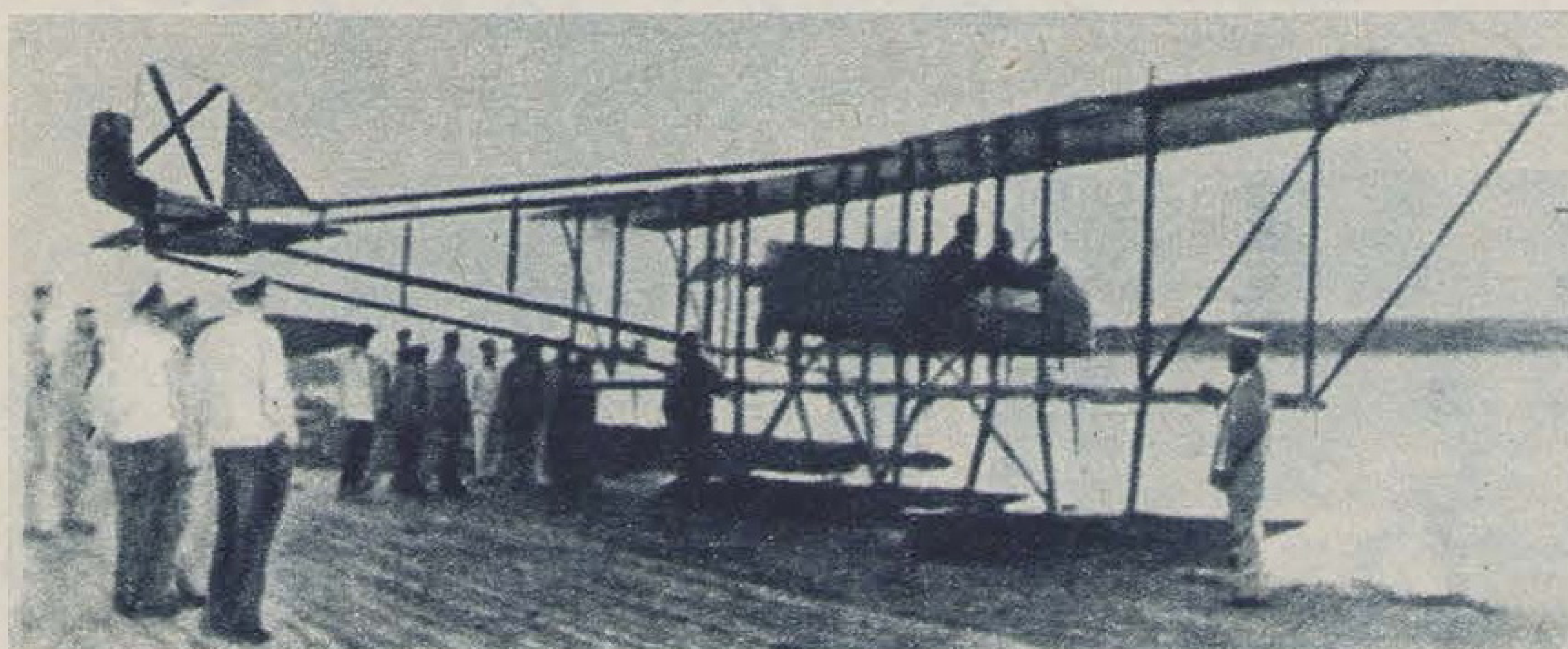
Wojna zastaje lotnictwo morskie Rosji carskiej w powijakach, liczy ono zaledwie kilkanaście maszyn.

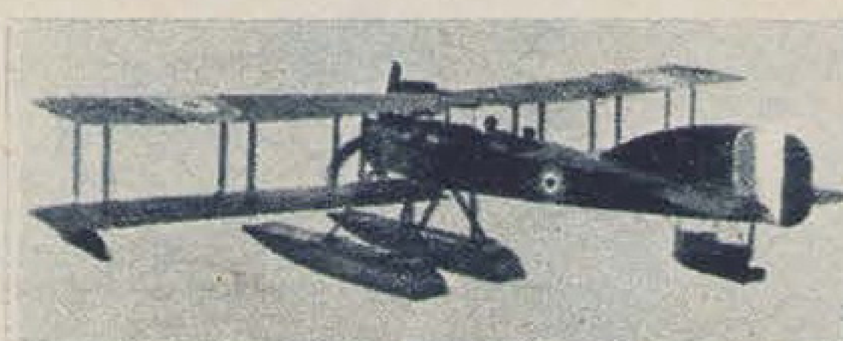
O lotnictwie morskim myśli również Japonia. Jego stworzeniem zaczynają się Japończycy interesować w 1912 roku. W tym to właśnie roku zakupione zostają we Francji 2 wodnosamoloty Farman, a w USA 2 łodzie Curtiss. Jednocześnie do Francji i USA zostaje wysłana grupa oficerów marynarki na szkolenie lotnicze. Pojawia się również pierwsza krajowa konstrukcja. W marcu 1912 roku Tyusa Isobe startuje na wodnosamolocie swojej konstrukcji.

W 1914 roku w Jokosuka istnieje oddział doświadczalny lotnictwa morskiego (Kaigun-Kokujitsu-Kenkiusho) dysponujący 10 samolotami typu Curtiss, Farman oraz Duperdussin i działa tam też mała wytwórnia samolotów.

ADAM JOŃCA

Wodnosamolot Maurice Farman w służbie marynarki rosyjskiej.





Angielski Short-184



Niemiecki Rumpler 4-B-1



Niemiecki Albatros

## TRANSPORT I KOMUNIKACJA

■ W połowie października w Brukseli władze lotnictwa cywilnego Bułgarii i Belgii przeprowadziły rozmowy na temat uruchomienia bezpośredniego połączenia lotniczego pomiędzy Sofią i Brukselą. Poza Belgią władze lotnictwa cywilnego Bułgarii prowadzą pertraktacje w sprawie podpisania umów lotniczych z Gwineą i Pakistanem.

■ Z dniem 1 listopada Węgry postanowiły przystąpić do Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego. Spośród krajów socjalistycznych do ICAO należą: Bułgaria, Czechosłowacja, Jugosławia, Kuba, Polska i Rumunia.

■ W końcu roku bieżącego oddany zostanie do użytku nowy port Bukaresztu — Otopeni. Port, który zastąpi dotychczas użytkowane lotnisko Baneasa, posiadać będzie drogę startową o długości 3 600 m, nowoczesny budynek dworcowy oraz bogate wyposażenie w pomoce radionawigacyjne. Częściową eksploatację tego lotniska rozpoczęto we wrześniu br.

■ Irlandzkie towarzystwo lotnicze „Air Lingus" wprowadziło z dniem 24 września br. na trasę Dublin — Paryż samolot Boeing-737. Samoloty tego typu już od pewnego czasu latają na trasie do Londynu. W zimie wprowadzone zostaną również na trasy wewnętrzne. Obecnie „Air Lingus" posiada trzy samoloty Boeing-737 i złożyło zamówienia na dalszych pięć maszyn.

■ We Włoszech przewiduje się wprowadzenie nowych taryf lotniczych. W ramach tych zmian będzie stosowana zniżona o 25% taryfa nocna. Zwiększonemu ruchowi pasażerskiemu mają podołać wprowadzane na główne trasy krajowe samoloty DC-9. Latać one będą m. in. z Rzymu do Wenecji, Mediolanu, Turynu i na Sycylię.

(z)



## Georgij Mosołow z wizytą w Dreźnie

Przed dziesięciu laty świat po raz pierwszy usłyszał jego nazwisko. Było to przy okazji ustanowienia przez Mosołowa, radzieckiego pilota doświadczalnego, wspaniałego rekordu międzynarodowego. Artykuły pisane o Mosołowie w prasie światowej określały go jako najszybszego człowieka na Ziemi.

W październiku 1951 roku Georgij Mosołow dokonał fenomenalnego wyczynu: osiągnął na swym MiG-u prędkość absolutną 2 504 km/h, przy czym wyliczenia wykazały, iż średnia prędkość lotu wynosiła 2 388 km/h.

Później Mosołow jeszcze dwukrotnie wpisał się na listę rekordzistów: w lipcu 1962 roku, jako pierwszy człowiek na świecie, osiągnął prędkość powyżej 3 000 km/h, zaś w innym locie uzyskał na swym odrzutowcu wysokość 34 714 metrów. Do dziś dnia żaden pilot nie może się pochwalić taką wysokością uzyskaną na samolocie z silnikiem odrzutowym. Mosołow wytyczył drogi lotnictwu naddźwiękowemu.

Nadszedł jednak dzień, który przerwał pasmo nadzwyczajnych wyczynów Mosołowa. W czasie oblatywania samolotu nowego typu uległ on katastrofie — pilot przy ratowaniu się z płonącej maszyny odniósł ciężkie obrażenia. Podobnie jak znany fizyk radziecki, Lew Landau, również Mosołow znalazł się kilkakrotnie w stanie śmierci klinicznej. Jednakże jego niezwykła energia i siła woli pomogła lekarzom w wyrwaniu go z objęć śmierci.

Od ponad roku Bohater Związku Radzieckiego, Georgij Mosołow, utrzymuje przyjacielską korespondencję listową z jedną z grup inżynierskich w drezdeńskich zakładach lotniczych. Przodująca brygada zakładów nosi jego imię. Pewnego dnia Mosołow przyjechał osobiście do Drezna, aby spotkać się z nieznanymi mu, ale bliskimi ludźmi. Przyjęto go z wielką serdecznością.



Na zdjęciu wyżej: Mosołow i technicy brygady zakładów drezdeńskich przy pamiątkowym zdjęciu. Niżej: Oprowadzany przez członków brygady jego imienia i najlepszych uczniów zakładowej szkoły zawodowej, Georgij Mosołow zwiedza sławną drezdeńską galerię sztuki. (z)

## Astronautyka i technika rakietowa

W końcu listopada w Ośrodku Lotów Załogowych w Houston wyświetlono film wykonany przez załogę „Apollo-12". Opublikowano również pierwsze zdjęcia krajobrazu księżycowego. Do najciekawszych zdjęć zaliczono obraz przedstawiający astronautę przy sondzie „Surveyor" z widocznym w oddali statkiem „Intrepid". Jakość dostarczonych zdjęć i filmów, zdaniem specjalistów, jest gorsza od wykonanych przez pierwszych ludzi na Księżycu. Próbki materii księżycowej przechodzą już badania. Tym razem próbki mają znacznie większe wymiary i ciężar. Różnią się od poprzednio dostarczonych nie tylko barwą ale i strukturą. Gdy chodzi o film, to najciekawsze jego fragmenty dotyczą zaćmienia Słońca przez Ziemię, widziane z przestrzeni kosmicznej. Ziemia wygląda jak czarny dysk, otoczony aureolą różowych płomieni. Inne fragmenty filmu przedstawiają zbliżanie się statku księżycowego do Srebrnego Globu. Wyraźnie widoczne są kratery księżycowe, szybko powiększające się, a podczas lądowania widać efekt pracy silnika hamującego — w tumanach pyłu statek osiada na Księżycu. Pyły po chwili opadają i widoczny jest zimny krajobraz usiany kraterami.

*

Dziennik „Krasnaja Zwiezda" omawia w jednym z numerów przyczyny zatargów istniejących między Pentagonem i NASA. Chodzi o to, iż rosnące potrzeby militarne, spowodowane wojną w Wietnamie, są przeszkodą dla rozwoju nauki i techniki. W zeszłym na przykład roku Kongres USA zmniejszył budżet przeznaczony na badania przestrzeni kosmicznej o 27 procent, wydatkując w ciągu roku niebagatelną sumę 30 mld dolarów na cele wojenne w Wietnamie. I jeszcze jeden przykład: wieloletni program „Apollo" kosztował około 30 mld dolarów, podczas gdy ministerstwo obrony otrzymało na doświadczenia z bronią i innymi środkami opanowania kosmosu w celach wojskowych ponad 20 mld dolarów. W Wietnamie wykorzystywane są sztuczne satelity telekomunikacyjne, które umożliwiają szybkie przekazywanie informacji do Pentagonu. Satelity te, jak np. „Syncom-2 i 3", wykonane zostały przez NASA. Z najpoważniejszego ośrodka badawczego Stanów odchodzą coraz częściej uczeni światowej sławy. Warto zanotować słowa byłego dyrektora NASA Webba, który powiedział dosłownie: Gdy skończy się jatka w Wietnamie, wówczas dopiero będziemy mogli mówić, że nasza epoka jest epoką badania Kosmosu.

*

Na genewskim spotkaniu członków światowej organizacji meteorologicznej, które odbyło się w końcu października, omawiano szeroko utworzenie systemu satelitów meteorologicznych w skali światowej. Powstanie takiego systemu możliwe jest zdaniem specjalistów już w latach 1972—1975. Przy czym w roku 1975 należy oczekiwać nie tylko uruchomienia systemu, ale wykorzystania dla precyzyjnych prognoz pogodowych na całym świecie. A potrzebne na razie są tylko cztery satelity stacjonarne i cztery satelity poruszające się po orbitach zbliżonych do polarnych, aby system mógł zacząć pracować.

*

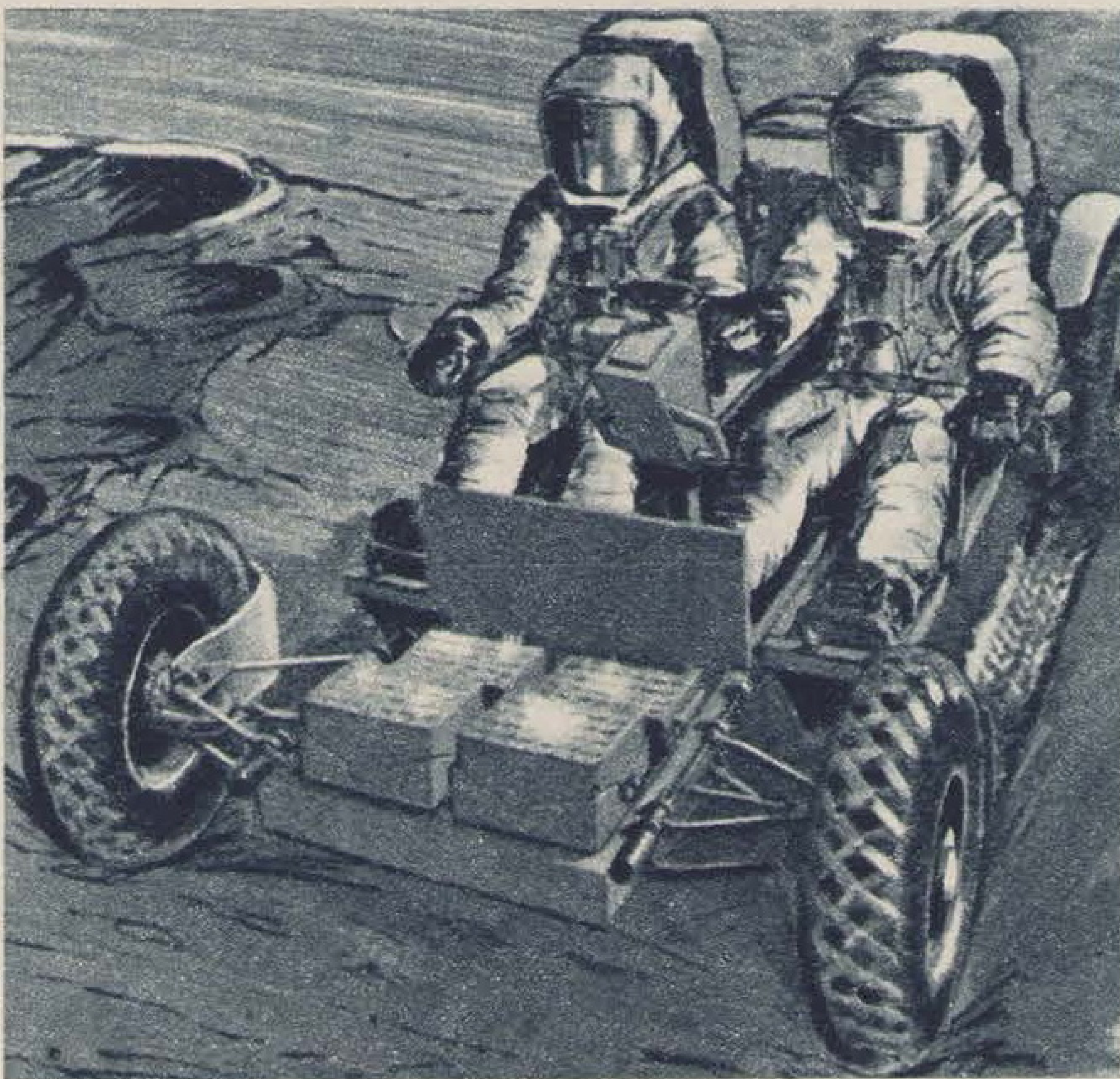
NATO zamierza wykorzystać do celów militarnych satelitę amerykańskiego typu LES-6. Chodzi o satelitę telekomunikacyjnego, pełniącego funkcję w systemie informacji taktycznych.

*

Zachodnioniemiecki sztuczny satelita „Azur", który wszedł na orbitę ziemską, porusza się na wysokości 3 128/386 km. Następny satelita z serii „Azur" o nazwie „Aeros" ma być umieszczony w Kosmosie przypuszczalnie za dwa lata.

## Samochód księżycowy

Poniżej zamieszczamy artystyczną wizję projektowanego pojazdu księżycowego, który ma być dostarczony na Srebrny Glob w końcu roku 1971 podczas planowanej wyprawy „Apollo-17". Jak widać z rysunku, pojazd jest po prostu samochodem dwuosobowym, zaopatrzonym w napęd elektryczny. Ciężar pojazdu ma wynosić 180 kG, długość 3,05 m, a szerokość 2,44 m. Napęd stanowią cztery silniki elektryczne zasilane z akumulatorów srebro-cynkowych (akumulatory widoczne są w przedniej części pojazdu). Pojazd ma być zdolny do poruszania się w promieniu 5 km od statku księżycowego LM. Może przy tym pokonać drogę około 30 km. Wykonawcami czterech samochodów księżycowych będą zakłady Boeing i General Motors.






## Louis Breguet

Wybitny konstruktor francuski Louis Breguet urodził się w styczniu 1880 roku w Paryżu. Po ukończeniu wyższej uczelni otrzymał dyplom inżyniera elektryka. W 1906 roku zbudował silnik, z którym przeprowadzono próby w pierwszej konstrukcji Bregueta Gyroplane nr 1 z 1907 roku. Był to rodzaj śmigłowca z silnikiem o mocy około 45 KM. Silnik ten napędzał cztery łopaty w kształcie skrzydeł. Gyroplane nr 2 z 1908 roku — to skomplikowana konstrukcja wiropłata. Pierwszym samolotem konstruktora był BR nr 1 z 1909 roku, na którym pilot Bathiat uzyskał nagrodę na pokazach w Reims.

Powstanie wytwórni samolotów Bregueta nastąpiło w 1910 roku. W tym bowiem roku zbudowany został pierwszy w pełni udany dwumiejscowy samolot



Breguet G-3. Na samolocie tym w 1911 roku załoga Bregi i Lebaut wykonała przelot Casablanca-Fez. Samolot ten nazwano „Breguet du Maroc".

W 1912 roku Louis Breguet wyprodukował wodnosamolot. W 1914 roku, z chwilą wybuchu pierwszej wojny światowej, konstruktora powołano do lotnictwa w charakterze pilota. Nie skierowano go jednak na front, lecz powierzono pracę konstruktorską dla potrzeb francuskiego lotnictwa wojskowego. W 1905 roku opuścił wytwórnię samolot Breguet-5. W oparciu o tę konstrukcję powstała maszyna do bombardowania nocnego SN-3. Samolot Breguet-5, pilotowany przez konstruktora, zwyciężył we francuskim konkursie zorganizowanym przez ministerstwo wojny.

Breguet-14 z 1916 roku — to samolot używany powszechnie pod koniec pierwszej wojny światowej, po wojnie popularny zarówno we Francji jak i w wielu krajach Europy, między innymi także w Polsce. Ogółem zbudowano około 8 000 egzemplarzy tego typu.

Wytwórnia Bregueta wyprodukowała wiele udanych typów samolotów o różnym przeznaczeniu, zarówno cywilnych jak i wojskowych. W latach pięćdziesiątych do najbardziej znanych samolotów należały samolot komunikacyjny Breguet-940 z 1956 roku oraz samolot myśliwski i szturmowy Breguet-1001 „Taon" z 1957 roku.

Inżynier Louis Breguet zmarł w maju 1955 roku. Miał szereg odznaczeń przyznanych mu przez władze państwowe, w tym wojskowe. Napisał wiele interesujących publikacji z dziedziny techniki i zastosowania samolotów. (m)

# Akcja Latawce 1969

JESIENNE imprezy „Święta Latawca", organizowane od 7 lat przez „Społem" i Aeroklub PRL, weszły już do tradycji działalności wszystkich oddziałów Spółdzielni Spożywców i aeroklubów regionalnych.

Od 1962 roku, w którym zainicjowano tę pożyteczną imprezę, zawody latawcowe cieszą się niesłabnącym powodzeniem. W pierwszym roku uczestniczyło w nich, przechodząc eliminacje powiatowe, wojewódzkie i centralną, ogółem 16 tys. dzieci i młodzieży; w 1966 r. już 30 tys., a w zeszłym roku ponad 44 tys.

W tym roku akcja latawcowa odbywała się pod znakiem jubileuszów: 25-lecia PRL, 100-lecia spółdzielczości spożywców i 50-lecia lotnictwa sportowego w Polsce.

W bieżącym roku na terenie kraju **zorganizowano 348 imprez latawcowych**, w których wzięło udział **ponad 45 tysięcy zawodników w wieku od 10 do 15 lat** (zarejestrowanych przedtem w punktach budowy latawców). Nie są to wszyscy uczestnicy imprez, ponieważ od trzech lat organizowane są tak zwane konkursy otwarte, w których mają brać udział wszyscy bez względu na wiek.

Na przykład w województwie bydgoskim w konkursach otwartych startowało 2 680 osób, a w zawodach 2 348 osób. Święto Latawca już od wielu lat jest **wspólną imprezą oddziału „Społem", dziennika „Wieczoru Wybrzeża" i Aeroklubu Gdańskiego.** Poważną rolę w popularyzacji imprezy gdańskiej odgrywa „Wieczór Wybrzeża", który jako współorganizator przyjmuje zgłoszenia uczestników, ogłasza na łamach swego pisma listę uczestników z numerami startowymi oraz zamieszcza wiele informacji z przebiegu akcji.

**Wszystkie dzienniki**, które biorą udział w popularyzacji imprez „Święta Latawca", **a szczególnie te, które są współorganizatorami — np. „Dziennik Wieczorny" w Bydgoszczy, „Echo Krakowa" w Krakowie, „Express Ilustrowany" w Łodzi i „Ilustrowany Kurier Polski" w Toruniu**, poważnie przyczyniły się do powodzenia całej imprezy. W roku bieżącym na temat akcji latawcowej **ukazało się ponad 200 informacji** na łamach różnych dzienników i czasopism.

W tym roku w całym kraju eliminacje latawcowe na szczeblu oddziałów „Społem" (powiatowe) odbyły się 28 września, zaś zawody wojewódzkie i w wojewódzkich miastach wydzielonych 5 października. Oto kilka liczb: w zawodach latawcowych w Dusznikach uczestniczyło 600 zawodników, w Żaganiu ponad 200, w Nysie około 400, w Żninie około 100, w Nowym Targu ponad 50, w Dzierżoniowie ponad 100, w Obornikach około 150, we Włocławku około 200 uczestników. W zawodach wojewódzkich brali udział najwyżej sklasyfikowani zawodnicy (w wieku 10—15 lat), na eliminacjach powiatowych i dzielnicowych w oddziałach „Społem". W zawodach wojewódzkich w Białymstoku brało udział około 100 zawodników (widzów 2 tys.), w Opolu około 50 (widzów ponad 500), w Olsztynie około 50 (widzów około 600), w Krakowie około 250 (widzów 3 tys.), we Wrocławiu około 200 (widzów 3 tys.), w Warszawie przeszło 120 (widzów około 1 500) itd.

Centralne zawody latawców odbyły się 12—13.X.br. w Toruniu, na lotnisku Aeroklubu Pomorskiego. W zawodach tych wzięło udział 46 zawodników, po 2 reprezentantów z każdego województwa i miast wydzielonych.

IRENA DMOWSKA
BERNARD KONICKI
Zdjęcie: Z. ŁABĘDZKI

# POWRÓT LATAJĄCYCH SKRZYDEŁ

W dniu 12 października odbyły się w Gliwicach II Zawody Modeli Bezogonowych o Memoriał Maksymiliana Paździorka. Na starcie stawiły się ekipy z dziewięciu aeroklubów. Zawody zostały rozegrane w bardzo niesprzyjających warunkach atmosferycznych; było mglisto, chwilami padała mżawka. Zła pogoda poważnie wpłynęła na obniżenie wyników. Starty odbyły się w godz. 11—15. Regulamin przewidywał starty modeli kategorii F 1A, F 1B, F 1C, z tym że w kategorii F 1B ciężar gumy mógł wynosić 50 G, a w kat. F 1C czas pracy silnika 15 sek. Modele wykonywały pięć startów.

Zdobywcą Memoriału Maksymiliana Paździorka został Stanisław Kubit z Aeroklubu Gliwice, który uzyskał największą ilość punktów.

**Wyniki zawodów**

Szybowce: 1. S. Kubit — Gliwice — 70+180+104+128+80 = 562 sek.
2. S. Guzik — Krosno — 92+101+94+80+97 = 464 sek.
3. Z. Ząbek — Krosno — 71+170+115+35+51 = 442 sek.
Startowało 31 zawodników.

Gumówki: 1. E. Stawinoga — Gliwice — 54+90+90+15+30 = 279 sek.
2. I. Paździorek — Gliwice — 45+50+57+50+65 = 267 sek.
3. J. Mankiewicz — Gliwice — 4+25+15+15+40 = 99 sek.
Startowało 4 zawodników.

Silnikówki: 1. Z. Boczar — Krosno — 59+78+75+56+67 = 335 sek.
2. S. Wilusz — Krosno — 8+31+19+42+18 = 118 sek.
3. S. Kubit — Gliwice — 28+24+18+2+0 = 72 sek.
Startowało 4 zawodników.

Korzystając z okazji, chciałbym poruszyć sprawę kategorii modeli bezogonowych w sposób nieco bardziej ogólny. Dobrze się stało, że Aeroklub Gliwicki niejako „przejął pałeczkę" w organizowaniu zawodów modeli „latających skrzydeł" od Aeroklubu Białostockiego, który organizował takie zawody w latach 1960—64. Do roku bodajże 1953 zawody modeli bezogonowych wchodziły w program dorocznych Zawodów Ogólnopolskich, mających rangę obecnych Mistrzostw Polski. Potem kategoria ta została zapomniana i dopiero w roku 1960 Aeroklub Białostocki zaprosił modelarzy na zawody „latających skrzydeł", które rozgrywane były potem kolejno przez pięć lat. Ponadto modele szybowców bezogonowych startowały w 1962 roku w Mistrzostwach Pomorza. W latach 1965—67 nastąpiła znów przerwa i od zeszłego roku Aeroklub Gliwicki organizuje zawody „latających skrzydeł" w trzech kategoriach.

Zawody te od bieżącego roku rozgrywane są o Memoriał Maksymiliana Paździorka, modelarza, który pasjonował się tą nadzwyczaj ciekawą i trudną dziedziną modelarstwa. Nadanie tegorocznym zawodom kolejnego numeru sugeruje, że będą one nadal organizowane w przyszłych latach. Nie można już obecnie mówić o „kategorii zapomnianej", gdyż w Gliwicach spotkało się niemal 40 modelarzy, co jest chyba swego rodzaju rekordem. Obok starszych modelarzy, którzy od dawna mimo braku zawodów i spotkań budują modele bezogonowe, na zawody przyjechało dużo młodzieży z dobrze przygotowanymi modelami. Dlatego też wydaje mi się, że obok zawodów gliwickich należałoby zorganizować jeszcze inne imprezy dla tej kategorii.

Budowa i regulacja modeli bezogonowych jest na pewno trudniejsza i mimo pozorów bardziej pracochłonna niż modeli o układzie klasycznym. Pozostało jeszcze dużo do zrobienia w konstrukcji tych modeli. Będę operował przykładami. W modelach szybowców problemem dotychczas nierozwiązanym w zadowalający sposób jest konstrukcja steru powodującego krążenie po odczepieniu z holu. Wyniki lotów są dobre i nie różnią się zbytnio od wyników modelarzy zagranicznych, którzy startują nie tylko w zawodach krajowych, ale mają możliwości startu w obsadzie międzynarodowej. Natomiast wyniki modeli z napędem odbiegają znacznie od tych, które osiągają modelarze za granicą. Tam gumówki osiągają wyniki w granicach 600 sek, a silnikówki ok. 500 sek w pięciu lotach. Trudno jednak te wyniki porównywać z wynikami naszych modelarzy choćby dlatego, że modele bezogonowe z napędem buduje u nas zbyt mało zawodników. Dowodem na to jest fakt, że na zawodach o zasięgu ogólnopolskim startuje tylko czterech zawodników.

Należałoby się teraz zastanowić nad wnioskami na przyszłość, aby zapewnić dalszy, prawidłowy rozwój kategorii modeli bezogonowych. W pierwszym rzędzie niezbędne jest organizowanie większej liczby imprez, jeśli nie ogólnopolskich, to międzyklubowych. Może trzeba pomyśleć o udziale w imprezach międzynarodowych na zasadzie wymiany bezdewizowej. W kategorii szybowców bylibyśmy równorzędnymi partnerami np. dla modelarzy jugosłowiańskich. Ponadto należałoby wydać plany modeli bezogonowych w podziałce 1:1, co byłoby dużą pomocą szczególnie dla młodszych modelarzy.

JACEK KAPKOWSKI

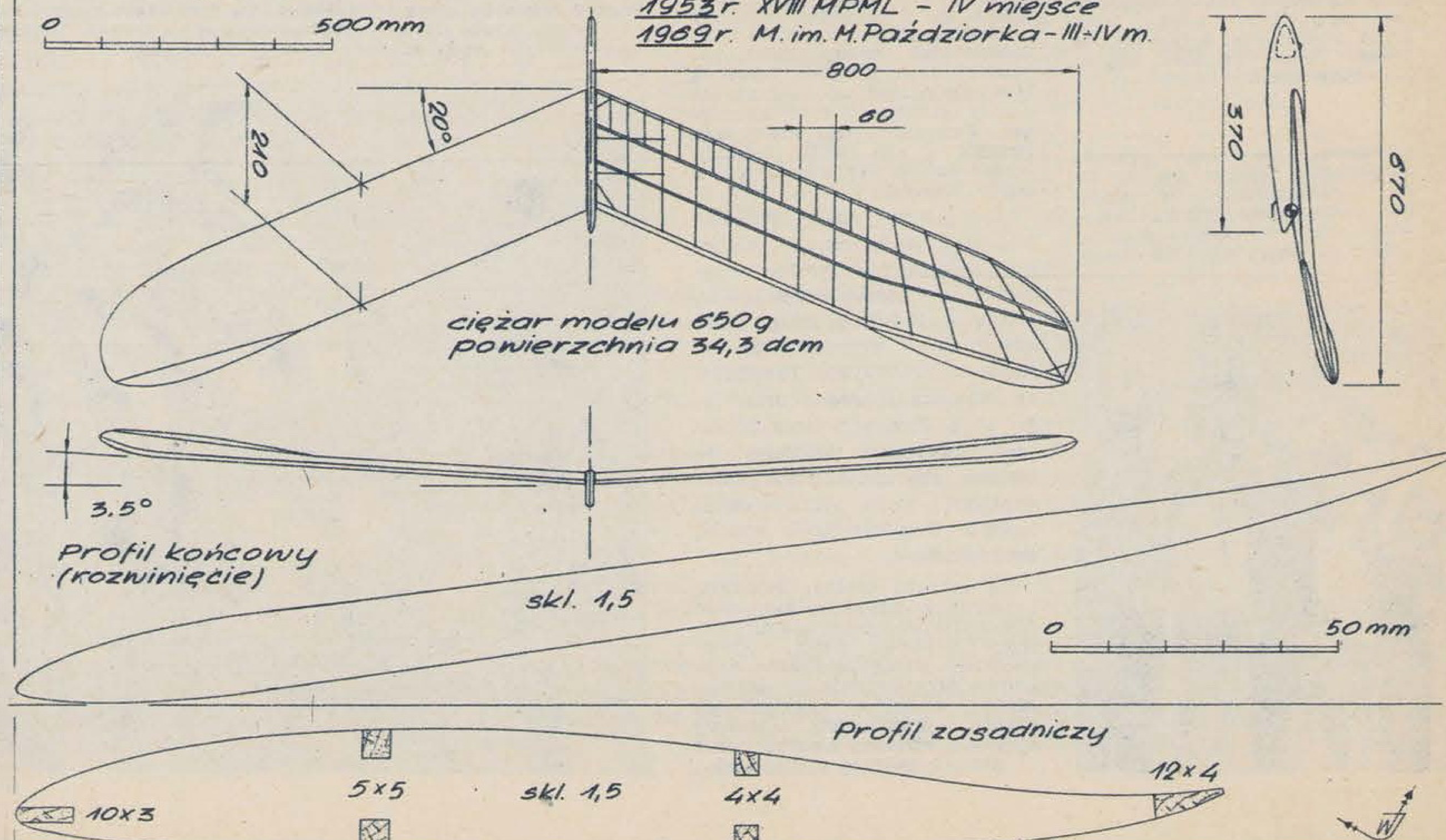


## Szybowiec bezogonowy

Model został zaprojektowany i zbudowany na XVIII MPML w Lublinie, które się odbyły w 1953 roku.

Konstrukcja i pokrycie zachowały wytrzymałość po dziś dzień, więc postanowiłem model dalej eksploatować. Model w pierwotnej konstrukcji miał 3,5 m rozpiętości oraz powierzchnię 72 $dcm^2$. Po dokonaniu małej rekonstrukcji model zmniejszyłem do 1,6 m rozpiętości oraz powierzchni do 34,3 $dcm^2$ (wg FAI — klasa F1A). Sporo kłopotu sprawił ciężar modelu 650G, co dawało 19 $G/dcm^2$ obciążenia jednostkowego. Po kilku lotach próbnych z niewielkiego zbocza okazało się, że model ma bardzo małe prędkości opadania. Postanowiłem wystartować w tegorocznym memoriale Maksymiliana Paździorka w Gliwicach. Model okazał się nad wyraz doskonały, z jedną tylko wadą, że nie mogłem go wyholować na pełną wysokość dlatego, że miał znaczne zwichrzenie lewego płata, które dawało znać o sobie właśnie na holu.

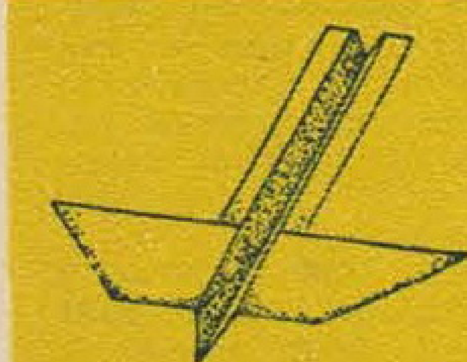
HENRYK GRABOWSKI



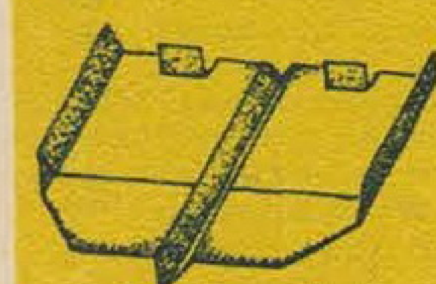
„SKRZYDLATA POLSKA" SWYM NAJMŁODSZYM CZYTELNIKOM

# LOTNICTWO Z PAPIERU

BUDOWA modeli wykonanych z najprostszych materiałów dostępna jest dla wszystkich, szczególnie zaś interesuje najmłodszych naszych Czytelników. Co prawda, tylko materiał tego rodzaju modeli jest nieskomplikowany. Technika pilotażu natomiast wymaga licznych ćwiczeń, a konstruowanie modeli papierowych jest dziedziną samą w sobie. Nierzadko uczeni i inżynierowie pasjonują się budową małych modeli, aby znaleźć odpowiedź na nie zawsze rozwiązane zagadnienia lotnictwa dużego. Dwa lata temu w USA odbyły się pierwsze międzynarodowe zawody modeli papierowych, zainicjowane nie przez modelarzy, a inżynierów. Wyniki konkursu przyniosły szereg niezwykłych rozwiązań konstrukcyjnych. Nieraz zastanawiano się, czy możliwe jest, aby przedstawiony model mógł latać. Okazało się jednak, że najbardziej niezwykłe modele potrafią zupełnie dobrze latać. Na wspomnianym konkursie zebrano bardzo dużo doświadczeń i zapowiedziano dalsze tego rodzaju zawody.



gołąb i bezogonowiec – czyli –



~ konstrukcje z lat 1920–1950

Najbardziej znany ze znanych na świecie model papierowy — to „gołąb", istniejący w podstawowej swej formie gdzieś od roku 1920. Dopiero niedawno pojawił się inny typ „gołębia", w układzie bezogonowym. Ma on znacznie lepsze właściwości lotne, przede wszystkim w krążeniu. Dysponuje większą powierzchnią skrzydeł, a kąt natarcia można regulować podgięciem małych lotek wyciętych w skrzydłach.

Jednak i bezogonowiec nie jest ideałem. Okazuje się bowiem, iż do każdych warunków podobnie jak i w dużym lotnictwie, potrzebny jest specjalny model. Stąd też istnieją małe samoloty przeznaczone wyłącznie do lotów akrobacyjnych, do lotów na odległość oraz do lotów na długotrwałość.

Obok zamieszczamy szkice małych samolotów wykonanych z papieru (może być zwykły z zapisanego zeszytu, byleby tylko papier nie był zmięty).

Podano trzy podstawowe typy modeli. Warto przy okazji zauważyć, że mimo prostoty budowy są to modele bardzo starannie przemyślane i przeznaczone do lotów na zawody.

Dwa z modeli przypominają nieco popularną „strzałkę", ale przewyższają ten model osiągami.

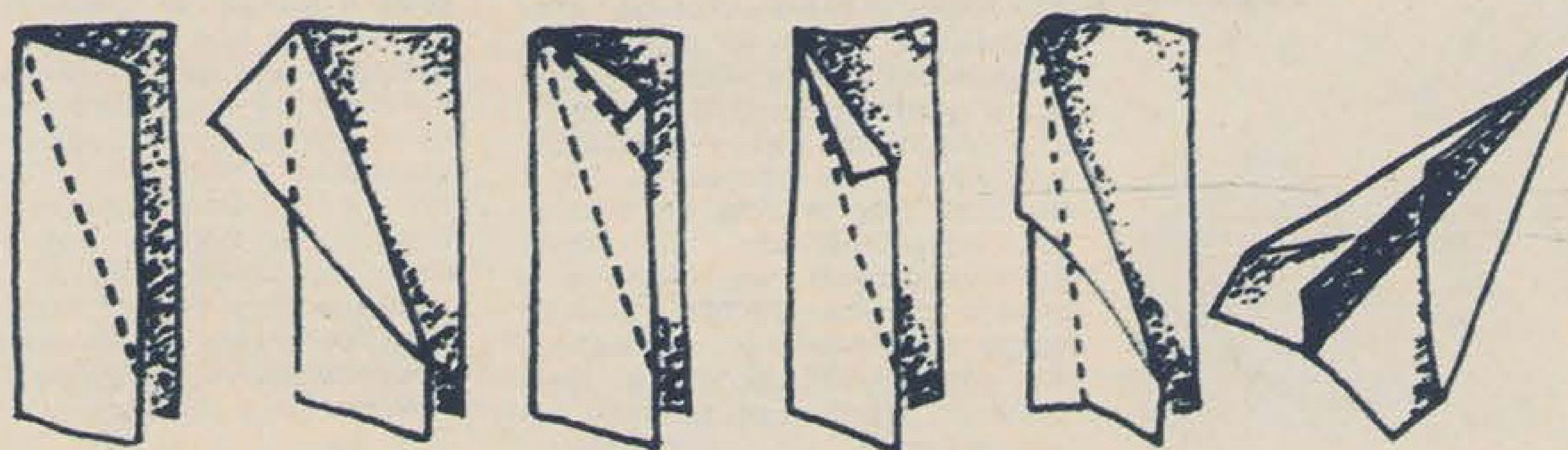
Rysunki dostatecznie objaśniają sposób budowy. Można tylko dodać, iż oryginalne modele miały posklejane przylepcem papierowym odstające części, szczególnie wzdłużne załamania na kadłubie. Model otrzymuje w ten sposób lepszy profil skrzydeł i nie deformuje się zbyt szybko po kilku lotach. Wybór oryginalnych konstrukcji papierowych przedstawiono na innym rysunku. Znajdziemy tutaj i „latający spodek" i „latający oszczep" oraz model pierścieniopłata. Modele te pokazują, jakie możliwości istnieją przy ich konstruowaniu oraz wskazują na pomysłowość młodych i starszych lotników.

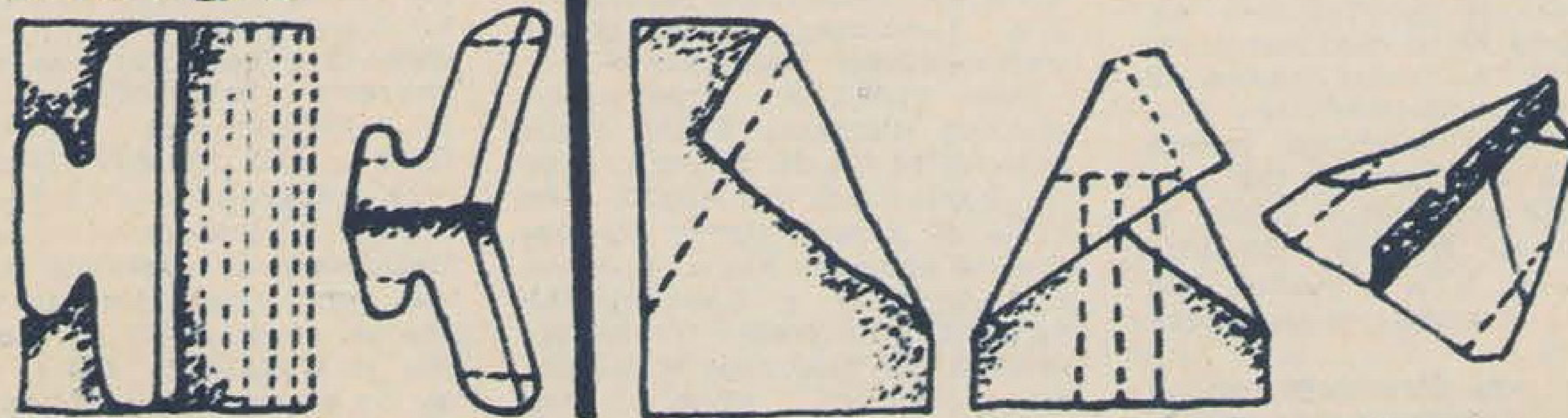
Jeśli chodzi o materiał do budowy modeli doświadczalnych, to najlepszy jest niezbyt gruby karton kreślarski lub rysunkowy z bloków. Jest on dostatecznie sztywny, co ważne jest przy budowie skrzydeł. Można go kleić białym klejem biurowym lub innym, dobrze łączącym spoiny. Z narzędzi najbardziej potrzebne są: niezbyt twardy ołówek, liniał i nożyczki.

Próby z modelami papierowymi najlepiej przeprowadzać w pomieszczeniach zamkniętych. Nieraz przy pogodzie bezwietrznej udają się loty również i na powietrzu otwartym. Regulację przeprowadzamy, sprawdzając kształt skrzydeł i usterzenia. Drobne niedokładności likwidujemy, podginając odpowiednio papier. Gdy model w ogóle nie chce latać, najlepiej wykonać drugi, unikając błędów popełnionych przy pierwszym typie. Równo i czysto złożony model papierowy lata prawie zawsze dobrze. Doskonałość osiąga się przez doświadczenie uzyskane w wielu lotach, a szczególnie bacznej ich obserwacji. Nie bójmy się zmieniać skrzydeł i kadłubów! Wycinajmy nowe, lepsze obrysy, próbujmy coraz to inne modele, no i starajmy się tak regulować ich lotem, jakbyśmy sami siedzieli za sterami miniaturowych samolotów czy szybowców.

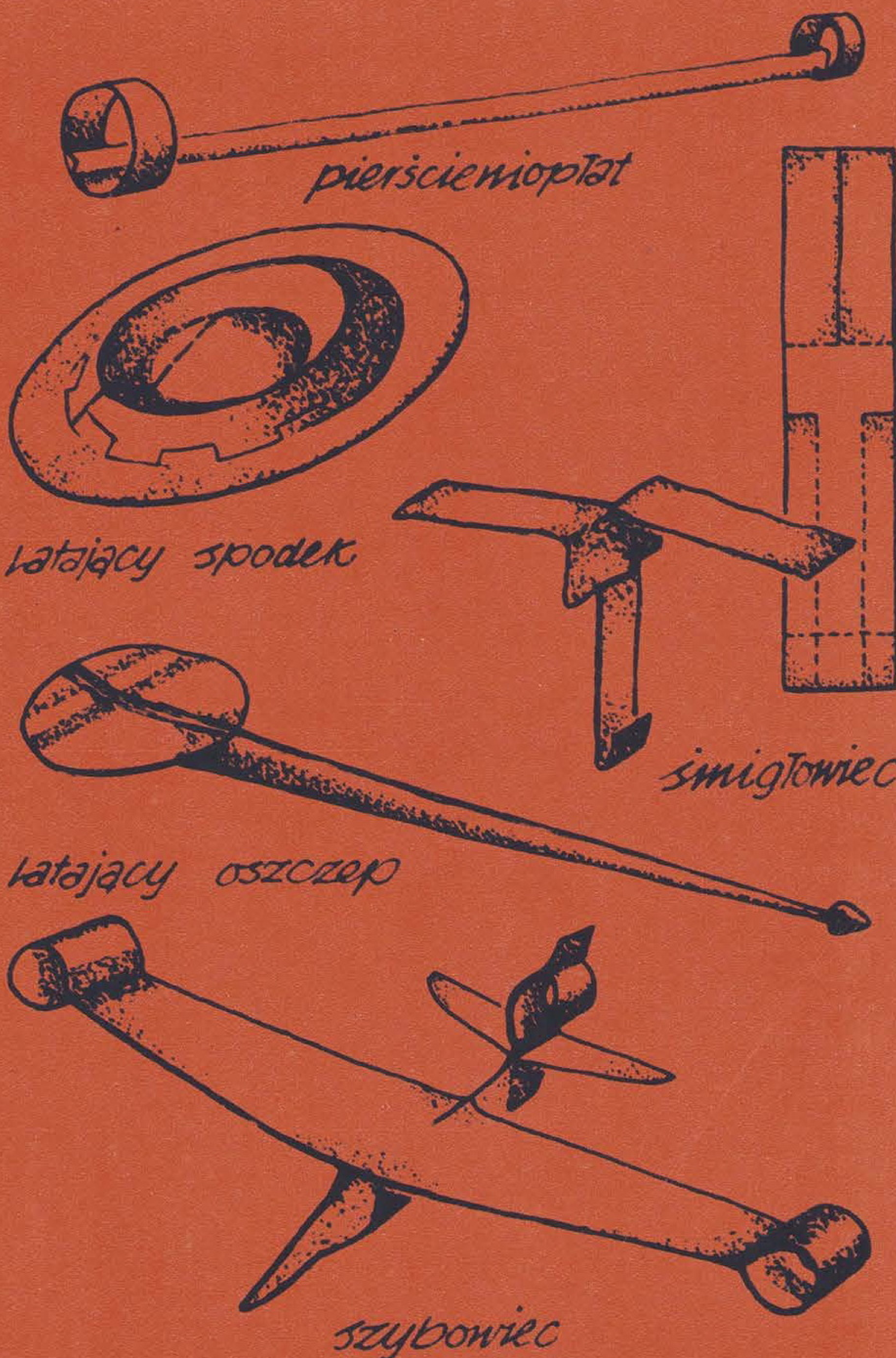
P.E.

samolot do lotów na odległość ~






~ do akrobacji ~ do lotów na długotrwałość





## EDWARD PETEREK

Urodził się w Trzyńcu na Zaolziu dnia 15.07.1898 r. W maju 1916 r. został powołany do wojska austriackiego i w tymże roku ukończył szkołę oficerską w Opawie. Od stycznia 1917 roku brał udział w walkach na froncie włoskim nad Soczą, a w styczniu 1918 r. został mianowany podporucznikiem.

Do Wojska Polskiego zgłosił się ochotniczo w październiku 1918 r. w Cieszynie i brał udział w walkach o utrzymanie przy Polsce Śląska Cieszyńskiego. Wobec ogłoszenia plebiscytu na tym obszarze w 1919 r., został chwilowo zwolniony z wojska jako tamtejszy obywatel. W tym czasie zgłasza się do POW, i jest dowódcą kompanii Bystrzyca — Wędzynia tej organizacji. Pod koniec 1920 r. ponownie powołany do służby czynnej w Batalionie Ziemi Cieszyńskiej, który wkrótce został wcielony do 4 pułku strzelców podhalańskich w Cieszynie.

Do służby w lotnictwie zgłosił się w styczniu 1921 r. i został przydzielony do 4 dyonu lotniczego w Brześciu n/Bugiem. Kończy kurs oficerów technicznych w Poznaniu i otrzymuje przydział do Szkoły Pilotów w Bydgoszczy, na stanowisko kierownika warsztatów lotniczych.

Od początku służby w lotnictwie pociąga go jednak latanie i teraz bez trudu kończy kurs pilotażu w szkole bydgoskiej, a następnie Wyższą Szkołę Pilotów w Grudziądzu i dostaje się w 1924 r. do 4 pułku lotniczego w Toruniu. W pułku lata dużo i chętnie, po paru latach jest już dowódcą 142 eskadry myśliwskiej, a następnie eskadry treningowej pułku.

W 1928 r., po przejściu ostrej eliminacji kilkunastu załóg, bierze udział w międzynarodowym „Rajdzie Małej Ententy i Polski". Ponownie jest wyznaczony na taki sam rajd w 1929 r. Jednak na miesiąc przed tą imprezą ulega ciężkiemu wypadkowi lotniczemu, z którego wychodzi z obu połamanymi nogami.

Po długiej przerwie powraca do latania i w 1934 r. zostaje przeniesiony do Warszawy na stanowisko Komendanta Ośrodka P.W. Lotniczego przy Aeroklubie Warszawskim. Odtąd zaczyna się jego niezwykle żywy udział w sporcie lotniczym. Jest uczestnikiem wszystkich niemal krajowych i międzynarodowych zawodów samolotów sportowych. W latach 1935 i 1936 bierze udział także w krajowych Mistrzostwach Szybowcowych w Ustianowej. Niejednokrotnie uzyskuje w tych imprezach znaczne sukcesy. W 1936 r. prowadzi jedyny kurs akrobacji samolotowej dla pilotów turystycznych przy Aeroklubie Warszawskim. W tym samym roku wyznaczony na kierownika polskiej ekipy 6 samolotów turystycznych na zlot organizowany z racji Olimpiady w Berlinie, zajmuje w tym zlocie 2 miejsce wśród pilotów zagranicznych. Ponownie wyznaczony na kierownika ekipy na zlot na zimową Olimpiadę do Garmisch-Partenkirchen.

Z końcem 1936 r. zostaje wyznaczony na komendanta Wojskowego Obozu Szybowcowego w Ustianowej, który jak wiadomo prowadził masowe szkolenie młodzieży P.W. Lotniczego, kandydatów do lotnictwa wojskowego.

Lata 1937 — 39 są dalszym ciągiem jego niezwykle bogatej kariery na polu lotnictwa sportowego. Jest kolejno kierownikiem ekipy na Międzynarodowe Zawody Szybowcowe na Wasserkuppe w Niemczech, kierownikiem ekipy pilotów turystycznych udających się z kurtuazyjną wizytą do Rumunii, organizatorem Zawodów Szybowcowych we Lwowie z okazji zjazdu OSTIV, szefem ekipy szybowcowej na mającą się odbyć Olimpiadę w Helsinkach. Kurs eliminacyjny tej ekipy miał się rozpocząć 1 września 1939.

Z rozpoczęciem wojny został przydzielony do 6 p. lotn. z zadaniem kierowania szkoleniem we wszystkich ośrodkach P.W. Lotniczego na terenie województwa lwowskiego.

Dnia 17.09.1939 przekroczył granicę Rumunii. Przez Maltę przedostał się do Francji, a po jej kapitulacji do Anglii. Po krótkim przeszkoleniu na bojowym sprzęcie angielskim został wysłany z Polskim Oddziałem Lotnictwa Transportowego do Takoradi w zachodniej Afryce. Stamtąd, jak wiadomo, polscy piloci transportowali samoloty bojowe w poprzek Afryki i wzdłuż Nilu do Egiptu, a w razie potrzeby także do Włoch lub na Daleki Wschód. Po kilku latach bardzo wyczerpującej pracy wrócił do Anglii i w 1948 został zdemobilizowany w stopniu podpułkownika.

Wyemigrował do Argentyny, gdzie założył Związek Lotników Polskich w Buenos-Aires. Był przez trzy lata prezesem tego związku — założył przy argentyńskim aeroklubie „Albatros" kursy modelarskie i szkolenie szybowcowe dla młodzieży polskiej.

W 1959 r. powrócił do kraju. Nadal nie rozstawał się z lotnictwem, pracując w Aeroklubie PRL na stanowisku starszego inspektora w wyszkoleniu. W 1964 r. przeszedł na emeryturę, lecz nadal pracuje w Aeroklubie na półetacie.

W 1960 r. wstępuje do Klubu Seniorów Lotnictwa i pełni funkcję we władzach Klubu. Aktualnie jest II wiceprezesem Rady Seniorów Lotnictwa .

Posiada Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi, Złoty Krzyż Zasługi z Mieczami oraz liczne inne odznaczenia polskie — francuskie i angielskie.

AKUR.

## ANTONI MICHAŁ KLIMAS (1900—1949)



Urodził się w Krakowie 13 stycznia 1900 r. W październiku 1915 r., jako uczeń gimnazjalny w Krakowie, zgłosił się do Legionów Polskich. Pomimo młodego wieku udało mu się dostać na front. Walczył jako starszy legionista w 5. p.p. na Wołyniu i został poważnie ranny w r. 1916. Awansował do stopnia kaprala mając zaledwie 16 lat. Po odmowie w r. 1917 przysięgi na wierność państwom centralnym (Austria i Niemcy), był wcielony przymusowo do armii austriackiej. W listopadzie 1918 r. wstąpił do wojska polskiego, gdzie stopniowo awansując doszedł do stopnia chorążego (1.VII.1921 r.). Ukończył Oficerską Szkołę dla Podoficerów w Bydgoszczy i 30.VIII. 1925 r. został mianowany podporucznikiem piechoty.

Na wiosnę 1926 r. zgłosił się ochotniczo do szkoły pilotażu przy 4 p.lotn. w Toruniu, której jednak nie ukończył. Przydzielono go na 10-miesięczny aplikacyjny kurs obserwatorów przy Oficerskiej Szkole Lotniczej w Grudziądzu (od IV. 1927 w Dęblinie), który ukończył z wynikiem dobrym w dniu 15 lipca 1927 r. Został przeniesiony do korpusu oficerów lotnictwa, mianowany porucznikiem i otrzymał tytuł obserwatora lotniczego (VIII. 1927 r.).

Specjalizował się w fotografii lotniczej, w której to dziedzinie przeszedł gruntowne wyszkolenie. Ukończył kurs aerofotografii przy Politechnice Lwowskiej (1928 r.). Przez dwa lata odbywał studia w zakresie fotografii lotniczej na Politechnice Lwowskiej (1933 — 1935 r.). Był instruktorem fotografii lotniczej w Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie i asystentem działu foto Instytutu Badań Technicznych Lotnictwa w Warszawie. Od I. 1938 r. aż do wybuchu wojny sprawował funkcje szefa Służby Foto w Dowództwie Lotnictwa w Warszawie.

Po rozpoczęciu działań wojennych kpt. obs. Klimas nie ewakuował się z Warszawy, ale wspólnie z majorem pil. Jerzym Bohuszewiczem i majorem obs. Zygmuntem Zbrowskim zorganizował mały (około 100 żołnierzy) ale doborowy oddział złożony z podchorążych, podoficerów i szeregowców lotnictwa. Jednostka ta została nazwana „Lotniczym Oddziałem Szturmowym". Oddział podzielono na dwie części i w ten sposób co noc spieszeni lotnicy uderzali na placówki niemieckie i przeprowadzali cenne wywiady dla dowódcy rejonu Warszawa—Zachód płka Porwita. Dowódcą jednej części oddziału był mjr Zbrowski, a drugiej kpt. Klimas. W dniu 26 września 1939 r., dowodząc spieszonymi lotnikami podczas szturmu na parowozownię na Woli, Antoni Klimas został b. ciężko ranny. Żołnierze wynieśli swego dowódcę i odstawili go do szpitala na Woli, skąd został przetransportowany do Szpitala Ujazdowskiego.

Jako stuprocentowego inwalidę władze niemieckie zostawiły Klimasa na wolności, co wykorzystał on dla akcji konspiracyjnej. W dniu 1 stycznia 1942 r. mianowany majorem. W Komendzie Głównej Armii Krajowej Klimas pełnił czynności początkowo szefa Lotnictwa Obszaru Warszawskiego, a następnie również szefa Wydziału Organizacyjnego Dowództwa Lotnictwa Komendy Głównej. Po upadku Powstania Warszawskiego Klimas zakonspirował się i udał się (X. 1944 r.) wraz z ludnością cywilną do Krakowa, gdzie pełnił funkcję szefa Sztabu Dowództwa Lotnictwa K.G.

Po zakończeniu wojny został w grudniu 1945 r. przeniesiony rozkazem MON do rezerwy w stopniu podpułkownika lotnictwa. W okresie 1946 — 1948 pracował w Polskich Liniach Lotniczych LOT w Warszawie, w Wydziale Aerofoto. Przebywał następnie dłuższy czas w szpitalu, na skutek odnowienia się rany otrzymanej w obronie Warszawy. Z kolei ukończył kurs księgowości i pracował w spółdzielczości.

Zmarł 7.XII.1949 r. i został pochowany na cmentarzu Powązkowskim w Warszawie.

Posiadał odznaczenia: Virtuti Militari V klasy, Krzyż Walecznych, Krzyż Niepodległości, Złoty Krzyż Zasługi z Mieczami.

J.Kędz.

## MARIAN FIGLAK



Urodził się 9 lipca 1900 r. w Gnieźnie. Po ukończeniu szkoły powszechnej w 1914 roku, rozpoczyna naukę w dwuletniej szkole techniczno-przemysłowej, którą ukończył w 1916 r. Do 1918 roku odbywa praktykę mechanika maszynowego w Gnieźnie.

1 kwietnia 1918 r. zostaje wcielony do wojska niemieckiego. Po odbyciu kursu rekruckiego zostaje skierowany na front francuski we Flandrii. W chwili załamania się frontu dezerteruje z oddziału macierzystego i w pełnym uzbrojeniu przedostaje się do Gniezna. Nawiązuje ponownie kontakt z tajną organizacją „Lech", która gromadzi broń i amunicję oraz werbuje ochotników. Bierze czynny udział w ataku i rozbrojeniu 49 pułku piechoty niemieckiej oraz 12 pułku dragonów stacjonujących w Gnieźnie, a ponadto w oswobodzeniu miejscowości: Trzemieszna, Mogilna, Strzelna oraz Inowrocławia.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości wstępuje 14.I. 1919 r. ochotniczo do lotnictwa polskiego i zostaje wcielony do bazy lotniczej na Ławicy, zdobytej przez wielkopolskie oddziały powstańcze. Po ukończeniu wielu kursów specjalistycznych i po długoletniej pracy zawodowej w jednostkach polskiego lotnictwa wojskowego zostaje awansowany dnia 1.VII. 1939 r. do stopnia werkmistrza (chorążego) i przeniesiony do Kierownictwa Zaopatrzenia Lotnictwa, na stanowisko kontrolera technicznego. Na tym stanowisku pozostaje do września 1939 r.

Dnia 18.IX.1939 r. przekracza na rozkaz KZL granicę polsko - rumuńską. Zostaje skierowany do obozu dla internowanych w Topolog. 25.XII.1939 r. w składzie zorganizowanej grupy lotniczej przedostaje się okrętem do Bejrutu, a następnie do Marsylii. 30.I.1940 roku władze francuskie w porozumieniu z władzami polskimi przenoszą go do fabryki samolotów w Maison Blanche w Algierii, na stanowisko kontrolera technicznego. Po upadku Francji przedostaje się 7.VIII. 1940 r. do Anglii, gdzie rozpoczyna pracę na stanowisku oficera technicznego w eskadrze napraw, a od 23.III.1944 r. zostaje powołany na stanowisko d-cy eskadry remontowo-inspekcyjnej nr 16 w Nowton.

Po powrocie do Polski 23.III. 1946 r. zostaje zdemobilizowany i przeniesiony do rezerwy.

1 września 1946 r. rozpoczyna pracę zarobkową w Spółdzielni Pracy „Rolmet", na stanowisku kierownika nadzoru technicznego, gdzie w czasie swojej długoletniej pracy spełniał również przez 10 lat funkcje przewodniczącego Rady Nadzorczej. Obecnie jest na emeryturze.

Posiada odznaczenia: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Wielkopolski Krzyż Powstańczy, dwukrotnie brązowy Krzyż Zasługi (w tym jeden z mieczami) i medale pamiątkowe.

Jest aktywnym członkiem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL i ZBoWiD. (H.W.)

## EDMUND WIKTOR JUNGOWSKI (1893—1969)



Urodził się 17.X. 1893 r. (syn Hipolita) we wsi Duraj, powiatu Łęczyckiego. Początkowo uczył się w wiejskiej szkole, następnie w rządowym rosyjskim gimnazjum w Łodzi. W r. 1906 brał udział w słynnym strajku młodzieży i przeszedł do nowo powstałego polskiego gimnazjum Towarzystwa UCZELNIA, gdzie w r. 1913 zdał maturę. W okresie 1913 — 1915 studiował w Wyższej Szkole Technicznej im. Wawelberga i Rotwanda w Warszawie. Zdał w 1915 roku konkursowy egzamin do Technologicznego Instytutu w Petersburgu i wkrótce potem został powołany do wojska rosyjskiego i wcielony do szkoły oficerskiej. W 1916 r. uzyskał stopień chorążego.

11 listopada 1918 r. wraz z grupą studentów Politechniki Warszawskiej brał udział w przejęciu od władz niemieckich lotniska mokotowskiego w Warszawie. Ukończył następnie kursy lotnicze na Politechnice Warszawskiej (IX. 1919 r.) i został przydzielony w charakterze obserwatora do 4 Eskadry Wywiadowczej. W grudniu 1921 r. na własną prośbę przeszedł do rezerwy.

Początkowo pracował w bankowości, a od 1.X. 1924 r. był szefem biura zarządu Podlaskiej Wytwórni Samolotów S.A. w Białej Podlaskiej. W tym okresie ponadto sprawował funkcje członka zarządu Zrzeszenia Polskich Przemysłowców Lotniczych i przewodniczącego Komisji Słownictwa Lotniczego przy Polskim Komitecie Normalizacyjnym.

Od chwili zajęcia Warszawy przez armię niemiecką uczestniczył w ruchu oporu. Więziony przez gestapo na Pawiaku (VI. — XII. 1941 r.). Po wydostaniu się z więzienia brał w dalszym ciągu czynny udział w konspiracji wojskowej. 29.IX. 1944 r. ranny w czasie przebijania się grupy A.K. Kampinos z okrążenia niemieckiego w rejonie Jaktorów — Żyrardów. Został wzięty do niewoli i przebywał w stopniu kapitana w niemieckich obozach dla jeńców wojennych Mühlberg, Bergen - Belsen i Grossborn. W lutym 1945, gdy obóz został oswobodzony przez jednostki armii radzieckiej, powrócił do kraju.

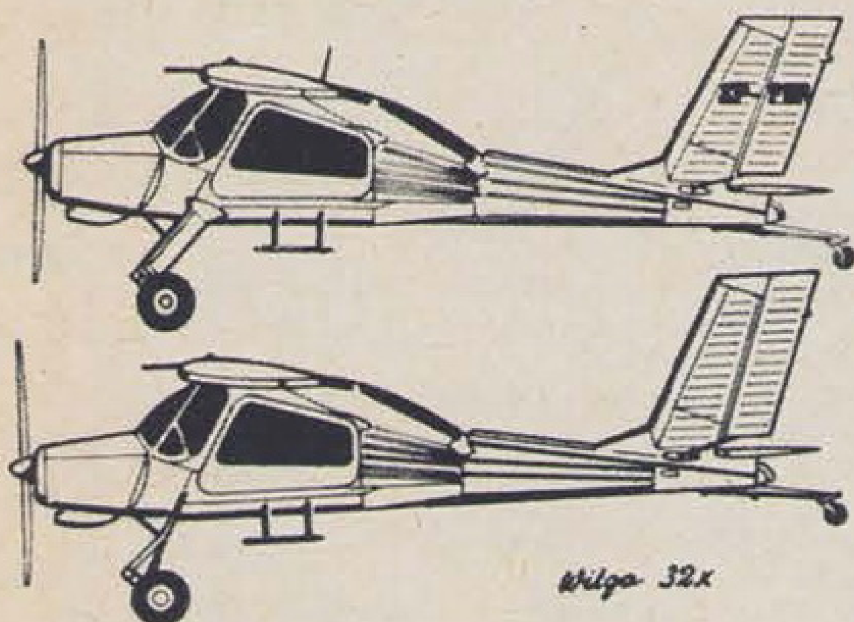
Pracował na różnych stanowiskach, najdłużej w przemyśle chemicznym. W r. 1960 przeszedł na rentę i wówczas rozpoczął ożywioną działalność publicystyczną, głównie o tematyce lotniczej. Jednocześnie brał udział w poszczególnych imprezach sportowo-lotniczych w charakterze komisarza sportowego, członka komisji sędziowskiej, prelegenta.

Z dorobku piśmienniczego E. W Jungowskiego w zakresie lotniczym należy wymienić przede wszystkim książkę „O pionierach polskiej myśli lotniczej" — wydaną w 1967 r. nakładem Wydawnictw Naukowo-Technicznych, a następnie blisko 100 artykułów w różnych czasopismach.

Zmarł w Warszawie 4 marca 1969 r. Był odznaczony trzykrotnie Krzyżem Walecznych, Złotym Krzyżem Zasługi, Krzyżem Niepodległości, odznaką „Za walkę o szkołę polską".

J. Kędz.

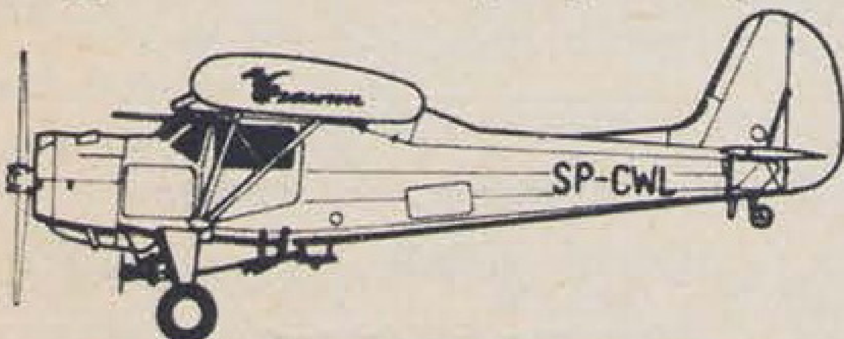
# KONSTRUKCJE 25-LECIA PRL




92. PZL-104 „Wilga-32" (1967)

Wersja „Wilgi-35" wyposażona w silnik płaski Continental O-470 L (230 KM) i śmigło metalowe McCauley. Elementy struktury płatowca i wyposażenie kabiny identyczne jak w „Wildze-35" (zunifikowane). Podwozie główne skrócone (niższe o 250 mm) i odpowiednio węższe. (Próby kołowania przeprowadzono na samolocie wyposażonym w prowizoryczne podwozie i oznaczonym „Wilga-32X"). Prototyp oblatano we wrześniu 1967 r.

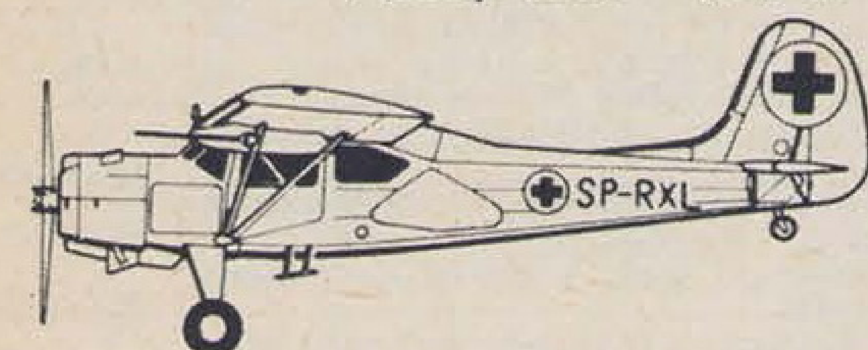
Rozpiętość – 11,14 m, długość – 8,16 m, pow. nośna – 15,4 m². Ciężar całkowity – 1 230 kG. Prędkość max. – 204 km/h, wznoszenie – 4,5 m/s, zasięg max. – 700 km, pułap – 4 730 m.




93. PZL–101 AF „Gawron" (1968)

Seryjna wersja samolotu rolniczego „Gawron" z silnikiem AI-14RF o mocy 300 KM. Wyprodukowano 9 egzemplarzy tego samolotu z przeznaczeniem do usług agrolotniczych za granicą. Samolot był budowany z pojedyńczymi sterownicami, usterzeniem wysokości przerobionym wg prototypu PZL-101B oraz z dodatkowymi, doczepnymi zbiornikami paliwa. Zbiornik chemikaliów z laminatów.

Rozpiętość – 12,68 m, długość – 9,00 m, pow. nośna – 23,86 m². Ciężar całkowity – 1 680 kG. Prędkość max. – 174 km/h (z wyposażeniem rolniczym – 160 km/h), wznoszenie – 4,2 m/s (z urządzeniami rolniczymi – 2,6 m/s), zasięg – 580 km, zasięg ze zbiornikami dod. – 1065 km, pułap max. – 4225 m.




94. PZL-101A „Gawron", XI seria (1969)

Samoloty „Gawron" ulegają w toku produkcji przeobrażeniom poprawiającym ich własności eksploatacyjne. W samolotach XI serii, przeznaczonych m. in. do pracy w Afryce, wprowadzono skuteczne filtry przeciwpyłowe na wlocie do gaźnika z wkładkami filtrującymi z „Polskiego Fiata". Samoloty rolnicze otrzymały ponadto przedłużone rury rozpryskujące w celu powiększenia szerokości pasma. W samolotach sanitarnych i aeroklubowych tej serii usunięto płyty brzegowe ze skrzydeł, wprowadzając na ich miejsce zakończenie laminatowe. Samoloty mogą być wyposażone w urządzenia wentylacyjno-filtracyjne dostarczające czyste powietrze do kabiny oraz w - dodatkowe zbiorniki paliwa.

Rozpiętość – 13,0 m, długość – 9.0 m. Ciężar całkowity – 1 660 kG. Prędkość max. – 171 km/h, wznoszenie – 2,85 m/s, pułap – 3 380 m, zasięg – 666 km, zasięg ze zbiornikami dod. – 1 224 km.

# KTO JEST KTO?

Czy znasz czołowych sportowców lotniczych 25-lecia PRL? — to hasło naszej zagadki świątecznej. Polega ona na „dopasowaniu" do każdego z 6 zamieszczonych zdjęć jednego z trzech nazwisk figurujących pod każdym zdjęciem.

Rozwiązania zagadki „Kto jest kto?" oraz poniżej zamieszczonej „Krzyżówki świątecznej" należy przesyłać, w terminie do 5 stycznia 1970 r. pod adresem redakcji — Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.

**NAGRODY**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania zagadki „Kto jest kto?" lub „Krzyżówki świątecznej", rozlosowane zostaną następujące nagrody:

- APARAT FOTOGRAFICZNY
- ZEGAREK NA RĘKĘ
- 10 KSIĄŻEK LOTNICZYCH



1
A. ADELA DANKOWSKA
B. PELAGIA MAJEWSKA
C. WANDA SZEMPLIŃSKA



2
A. FRANCISZEK KĘPKA
B. JERZY POPIEL
C. JAN WRÓBLEWSKI



3
A. TADEUSZ GÓRA
B. EDWARD MAKULA
C. ADAM ZIENTEK



4
A. JAN CIERNIAK
B. STEFAN CZERWONKA
C. EDWARD LIGOCKI



5
A. RYSZARD KASPEREK
B. STANISŁAW KASPEREK
C. EDMUND MIKOŁAJCZYK

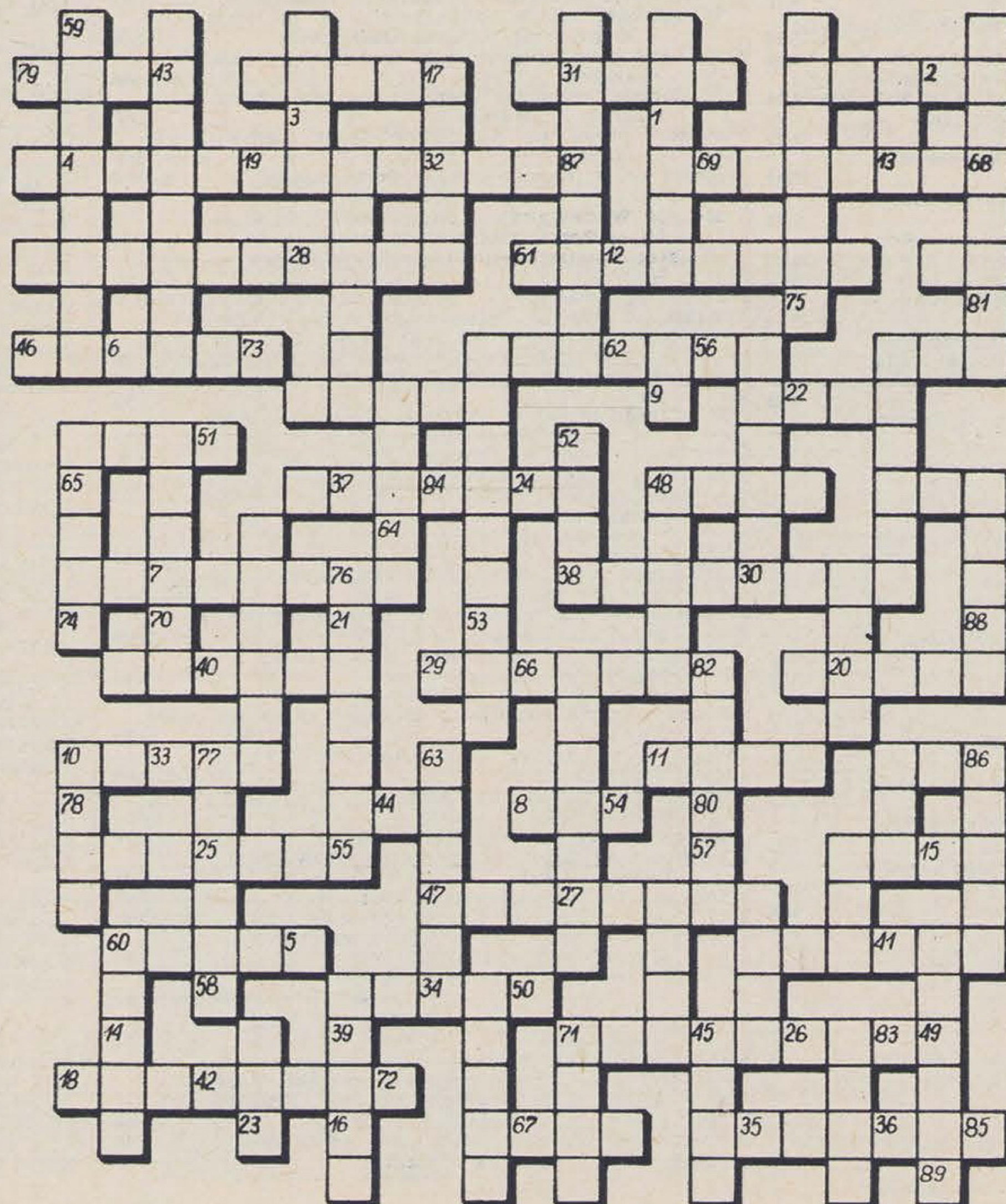


6
A. ANDRZEJ ABLAMOWICZ
B. ZDZISŁAW DUDZIK
C. WŁADYSŁAW GAWLIK

# KRZYŻÓWKA ŚWIĄTECZNA

Podane poniżej wyrazy należy wpisać w diagram tak, aby powstała normalna krzyżówka. Po prawidłowym wypełnieniu diagramu litery umieszczone w ponumerowanych kratkach od 1 do 89 utworzą **hasło-rozwiązanie.**

**2-literowe:** UT, OS.
**3-literowe:** PDT, HEL, OSA, PIK, RYS, BEA, PKO, BUT, SĘP.
**4-literowe:** ICAO, BORA, DART, ALPY, RĘKA, CODY, MĄKA, WYKA, TALK, PORT, MGŁA, TOTH, NATO, IKAR, NACA, KOSY.
**5-literowe:** WIEŻA, PEGAZ, ADAMS, SROKA, SOKÓŁ, START, AMPER, FOTEL, OCENA, KOBUZ, ANODA, MARKA, KLAPA, ZAWIS, ASNYK, PUŁAP.
**6-literowe:** BALAST, ZASIĘG, KABINA, ŻWIRKO, PORCJA, ALASKA, REWANŻ, RĄCZKA, DRAKEN, SABENA, KACZKA, TERCJA, LAWINA, KNYPEL.
**7-literowe:** ANEROID, BALONIK, ECKENER, GONDOLA, IZAKSON, KAPITAN, ORLEBAR, TOKARKA.
**8-literowe:** AEROSTAT, CONCORDE, IMMELMAN, KARENINA, KRĄŻENIE, MECHANIK, MONOPLAN, PROTOTYP, SKRZYDŁO, ŻYROSKOP.
**9-literowe:** ATMOSFERA, PŁATOWIEC.
**10-literowy:** PLEKSIGLAS
**13-literowy:** MOTOSZYBOWIEC.



## UWAGA AEROKLUBY

Dorocznym zwyczajem opublikujemy wkrótce listę 10 najlepszych wyników szybowcowych, uzyskanych w roku 1969 przez polskich pilotów. By lista ta wolna była od najmniejszych nawet pomyłek, potrzebna jest nam pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych, w tym Centrum Szybowcowego, a nawet samych pilotów. Jest to jednocześnie naszą gorąca prośba. Pomoc ta winna wyrażać się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich lepszych wyników uzyskanych przez pilotów i pilotki poszczególnych aeroklubów w sezonie 1969, zarówno na szybowcach jednomiejscowych, jak dwumiejscowych.

Interesują nas wysokości absolutne i przewyższenia oraz wszystkie konkurencje przelotowe — odległościowe (nawet nie ukończone) i prędkościowe po trasach trójkątnych.

Wszystkie listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji, winny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — **4 stycznia 1970 r.** Na kopercie prosimy dopisać: **10 najlepszych wyników.**

# SPIS TREŚCI ROCZNIKA 1969

SKRZYDLATA POLSKA

**OBJAŚNIENIE: Pierwsze cyfry oznaczają numer strony, drugie numer zeszytu**

## ARTYKUŁY OGÓLNOLOTNICZE



## OPOWIADANIA, WSPOMNIENIA



## MODELARSTWO

## SZYBOWNICTWO



## SPADOCHRONIARSTWO



## SPORT SAMOLOTOWY

## SPORT BALONOWY



## LOTNICTWO GOSPODARCZE I SANITARNE



## KOMUNIKACJA I TRANSPORT



## WOJSKO



## TECHNIKA LOTNICZA



## ASTRONAUTYKA I RAKIETY

## HISTORIA LOTNICTWA



## LUDZIE LOTNICTWA

### SŁAWNI LOTNICY



### MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH



### ZASŁUŻENI DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO



# KONSTRUKCJE LOTNICZE

### Samoloty



### Szybowce



### Motoszybowce



### Śmigłowce



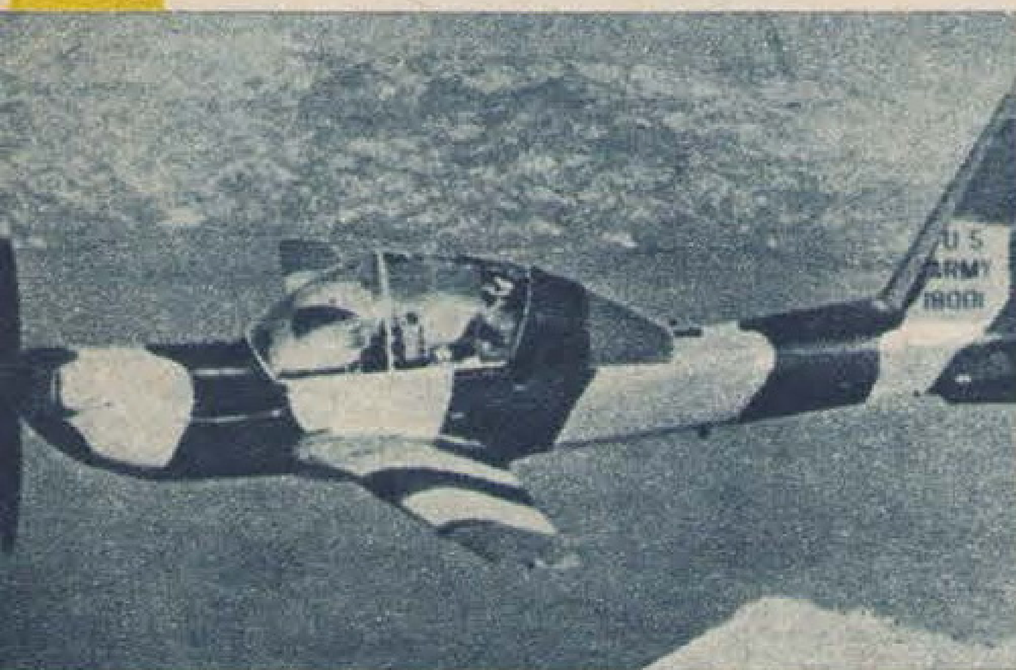
### Silniki

# RAKIETĄ PO ŚWIECIE

## CICHY SZPIEG

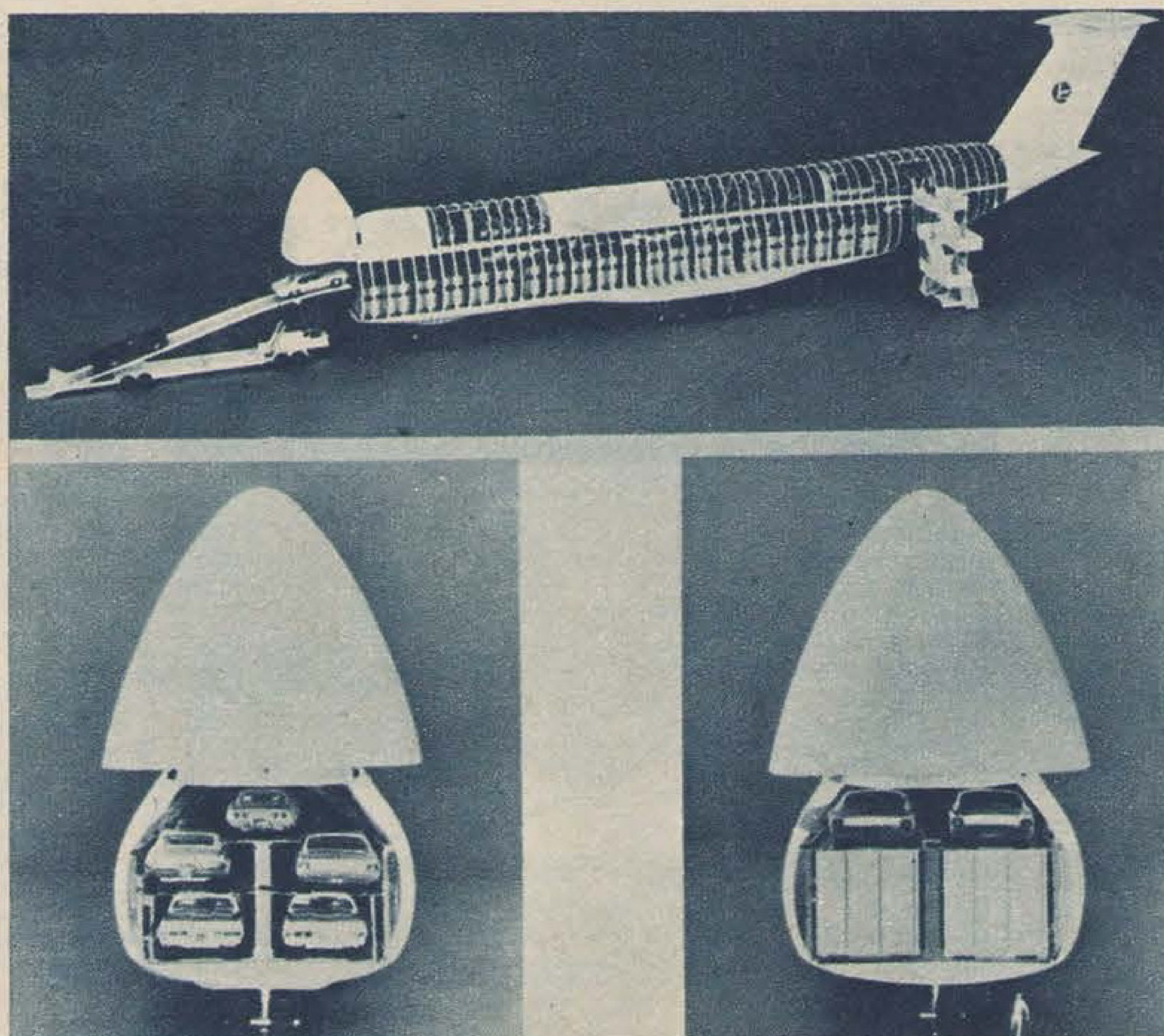
Od trzech lat zakłady Lockheed pracują na zlecenie armii USA nad samolotem YO-3A „Q-Star" przeznaczonym do cichego zwiadu powietrznego. Samolot posiada płat wzięty od szybowca Schweizer SGS-32. Silnik tłokowy Lycoming o mocy 210 KM, specjalnie wyciszony. Podwozie wciągane w locie.

Powstanie prototypu „cichego szpiega" łączy się z brudną wojną wietnamską. Otóż, zdaniem wojskowych amerykańskich, dzienny i nocny zwiad powietrzny w Wietnamie Południowym nie daje wyników, bo praca silników lotniczych uprzedza partyzantów ludowych. Nowy samolot będzie latał wprawdzie cicho, ale za nisko i powoli, co z kolei ułatwi jego zwalczanie ogniem z ziemi.



Rysunki i zdjęcia: „Ali Nuove", „Aviation Magazine", „Der Flieger", PASPB-1969.

## TRANSPORTOWIEC



Typowym transportowcem powietrznym lat siedemdziesiątych ma być budowany obecnie samolot L-500. Przewiduje się, że samolot ten będzie m. in. przewozić jednorazowo 58 wielkich lub 100 małych samochodów osobowych. W wersji pasażersko-transportowej (samochody oraz ładunek w kontenerach), pokazanej na makiecie, samolot ma wejść na linie w 1973 r.

## POSZUKIWANIA ZŁÓŻ

Na tegorocznym Salonie Lotniczym i Astronautycznym w Paryżu Związek Radziecki zademonstrował w locie śmigłowiec uniwersalny Ka-26 wyposażony w urządzenia do poszukiwań geologicznych z powietrza. Na zdjęciu: Śmigłowiec Ka-26 z sondą i aparaturą pomiarową.

## Z PRĘDKOŚCIĄ NADDŹWIĘKOWĄ PO ZIEMI?




Tak wygląda model budowanego obecnie samochodu wyścigowego, przeznaczonego do pobicia światowego rekordu prędkości — wynoszącego 960 km/h. Długość samochodu — 11,25 m. Napęd opracowano w ośrodku lotniczych silników rakietowych. Jako paliwo ma służyć prawdopodobnie gaz metan.

## SZWEDZKI „PIORUN"

Przekrój perspektywiczny przedstawia najnowszy szwedzki jednomiejscowy samolot wielozadaniowy w układzie tandem SAAB-37 „Viggen" (Piorun).

Rozpiętość — 10,6 m, długość całkowita — 16,3 m, wysokość — 5,5 m, wysokość ze złożonym statecznikiem pionowym — 4,0 m. Ciężar całkowity — ok. 16 000 kG. Prędkość max. — M=2, prędkość lądowania 220 km/h, rozbieg — ok. 400 m, dobieg — ok. 450 m, czas wznoszenia na 11 000 m — 2 min, promień działania — 500 do 1000 km. Silnik turboodrzutowy o ciągu 12 000 kG z dopalaniem (szwedzkie rozwinięcie amerykańskiego silnika licencyjnego o ciągu 6 300 kG; zmiany pochłonęły 3,5 mln roboczogodzin i objęły 80% silnika licencyjnego).

Do chwili obecnej oblatano 7 prototypów (w tym jeden dwumiejscowy), które przechodzą próby. Pierwszy prototyp został oblatany 8.II. 1967 r. Zamówienie lotnictwa szwedzkiego obejmuje 175 maszyn różnych wersji: szturmowej (AJ-37), zwiadowczej (S-37) i treningowej dwumiejscowej (SK-37). Co do zakupu wersji myśliwskiej (JA-37) nie ma jeszcze decyzji.

Na rysunku obok: wnętrze kabiny pilota samolotu „Viggen".

